



ВЕСЬ КУРС НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ в схемах и таблицах 1-4 классы

Математика

Русский язык

Английский язык

Окружающий мир

Е.В. Безкоровайная
Е.В. Берестова
Н.Л. Вакуленко
И.С. Марченко



*Наглядно и доступно
Начальная школа*

ВЕСЬ КУРС НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ в схемах и таблицах

1-4 классы

Математика

Русский язык

Английский язык

Окружающий мир



ЭКСМО
МОСКВА
2015

УДК 373.167.1*01/04

ББК я71

Б 39

Безкорвайная, Елена Викторовна.

Б 39 Весь курс начальной школы в схемах и таблицах / Е.В. Безкорвайная, Е.В. Берестова, Н.Л. Вакуленко и др. — Москва : Эксмо, 2015. — 416 с. — (Наглядно и доступно. Начальная школа).

ISBN 978-5-699-76286-6

В книге собран материал по основным предметам начальной школы — русский язык, математика, окружающий мир, английский язык. Правила и определения объединены в наглядные логические блоки, схемы и таблицы, которые позволяют лучше усвоить и понять информацию. Кроме того, приводятся и практические задания для повторения и закрепления полученных навыков.

Книга поможет учащимся систематизировать имеющиеся знания и окажет неоценимую помощь в подготовке к итоговой аттестации за курс начальной школы.

Адресовано ученикам 4-го класса, родителям, педагогам.

**УДК 373.167.1*01/04
ББК я71**

ISBN 978-5-699-76286-6

© Коллектив авторов, 2014

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

Числа и цифры.....	14
Натуральные числа.....	14
Разряды и классы натуральных чисел.....	15
Сравнение чисел.....	17
Сложение.....	19
Таблица сложения натуральных чисел в пределах 20.....	20
Таблица сложения натуральных чисел в пределах 20.....	21
Вычитание.....	23
Состав числа (первый десяток).....	24
Законы сложения.....	24
Сложение и вычитание с переходом через десяток.....	25
Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток.....	27
Вычитание однозначного числа из разрядных десятков, сотен.....	27
Вычитание двузначного числа из круглого двузначного.....	28
Вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.....	28
Письменное сложение.....	29
Письменное вычитание.....	33
Проверка сложения и вычитания.....	37
Умножение.....	39
Деление.....	40
Законы умножения.....	41
Свойства деления.....	42
Нахождение компонентов деления.....	46
Таблица умножения и деления.....	47

1

•

7

3

6

5

8

4

2

9

0

Таблица умножения Пифагора.....	51
Особые случаи умножения.....	51
Особые случаи деления.....	52
Умножение на 10, 100, 1000.....	52
Умножение круглого числа на однозначное....	53
Устное умножение двузначных и трёх- значных чисел на однозначное число.....	54
Письменное умножение многозначного числа на однозначное (в столбик).....	55
Умножение многозначного числа на двузначное, трёхзначное и т. д.....	56
Умножение чисел с нулём на конце.....	57
Умножение многозначного числа на много- значное число с нулём в середине.....	58
Деление на 10, 100, 1000.....	59
Деление круглых чисел.....	59
Деление двузначного числа на двузначное....	60
Деление с остатком.....	61
Письменное деление на однозначное число (деление в столбик).....	63
Примеры письменного деления.....	64
Деление многозначного числа на круглое....	67
Случаи деления на однозначное число, когда 0 в середине частного.....	69
Деление многозначного числа на двузначное.....	70
Деление многозначного числа на трёхзначное.....	73
Проверка деления.....	75
Признаки делимости.....	75
Именованные числа.....	78
Преобразования именованных чисел.....	78
Сложение и вычитание именованных чисел....	80
Умножение и деление именованных чисел....	81
Выражения.....	83

Содержание

Порядок действий в выражениях.....	83
Равенства и неравенства	85
Уравнения	86
Решение простейших уравнений.....	87
Учимся решать задачи.....	90
Задачи на нахождение суммы двух чисел	91
Задачи на нахождение остатка	93
Задачи на увеличение числа на несколько единиц.....	94
Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.....	95
Задачи на разностное сравнение двух чисел	96
Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.....	97
Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	97
Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	98
Задачи на нахождение произведения двух чисел	99
Задачи на нахождение частного двух чисел	100
Задачи на увеличение числа в несколько раз.....	101
Задачи на уменьшение числа в несколько раз.....	102
Задачи на кратное сравнение двух чисел....	103
Задачи на нахождение неизвестного множителя.....	103
Задачи в косвенной форме	105
Обратные задачи	108
Цена, количество, стоимость	110
Составные задачи.....	111
Задачи на приведение к единице.....	113

1

•

7

■

3

■

•

6

■

5

•

8

•

4

■

2

9

•

■

•

0

Усложнённые задачи на приведение к единице.....	114
Задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого.....	115
Задачи на нахождение суммы двух произведений.....	116
Составные задачи на совместную работу.....	118
Составные задачи на зависимость между величинами «цена», «количество», «стоимость».....	120
Задачи на пропорциональное деление.....	121
Задачи на движение.....	122
Задачи на встречное движение.....	125
Задачи на движение в противоположных направлениях.....	128
Задачи на движение в одном направлении.....	130
Дроби.....	132
Сравнение дробей.....	133
Простые задачи на нахождение части от числа.....	134
Простые задачи на нахождение числа по его части.....	135
Составные задачи на нахождение части от числа.....	135
Составные задачи на нахождение числа по его части.....	136
Основы геометрии.....	137

РУССКИЙ ЯЗЫК

Язык и речь.....	146
Текст.....	146
Предложение.....	149
Главные члены предложения.....	151
Второстепенные члены предложения.....	152

Содержание

Распространённые и нераспространённые предложения	153
Однородные члены предложения	152
Запятая при однородных членах предложения	156
Простые и сложные предложения	157
Порядок разбора предложения по членам предложения	158
Слово. Значение слова	160
Однозначные и многозначные слова	162
Омонимы	163
Синонимы	164
Антонимы	164
Фразеологизмы	165
Состав слова	165
Корень. Однокоренные слова	166
Окончание	167
Основа	168
Приставка	168
Суффикс	169
Порядок разбора слова по составу	171
Звуки. Гласные и согласные	172
Слог	174
Ударение	174
Буквы	175
Алфавит	177
Порядок звуко-буквенного разбора слова	178
Орфография	180
Орфограмма «Буквы и, а, у после шипящих»	180
Орфограмма «Буквосочетания чк, чн, нч, щн»	181
Орфограмма «Буквы и и ы после буквы ц»	181



Орфограмма «Разделительный ь».....	182
Орфограмма «Разделительный ъ»	182
Орфограмма «Безударные гласные в корне слова».....	183
Орфограмма «Непроверяемые безударные гласные в корне слова».....	183
Орфограмма «Проверяемые согласные в корне слова».....	184
Орфограмма «Соединительные гласные о и е в сложных словах».....	184
Орфограмма «Непроизносимые согласные в корне слова».....	185
Орфограмма «Гласные и согласные в приставках».....	185
Орфограмма «Правописание приставок пре- и при-».....	186
Правила переноса слов.....	187
Части речи.....	188
Имя существительное	189
Число имён существительных	191
Род имён существительных.....	192
Орфограмма «Мягкий знак (ь) после шипящих на конце имён существительных»	193
Склонение имён существительных	194
Несклоняемые имена существительные.....	195
Три склонения имён существительных.....	196
Орфограмма «Буквы е и и в падежных окончаниях имён существительных»	198
Орфограмма «Буквы о и е после шипящих и ц в окончаниях имён существительных»	199
Порядок разбора имени существительного как части речи.....	199
Имя прилагательное.....	200

Содержание

Род имён прилагательных	201
Орфограмма «Родовые окончания имён прилагательных».....	202
Число имён прилагательных.....	203
Орфограмма «Безударные гласные в окончаниях имён прилагательных».....	204
Образование имён прилагательных	205
Краткая форма имён прилагательных	206
Порядок разбора имени прилагательного как части речи.....	206
Местоимение	207
Правописание личных местоимений с предлогами	211
Порядок разбора местоимения как части речи	211
Образец оформления разбора в тетради.....	212
Глагол.....	212
Неопределённая форма глагола.....	213
Возвратные глаголы	213
Лицо и число глагола.....	214
Время глагола.....	214
Спряжение глаголов.....	215
Орфограмма «Буквы е и и в окончаниях глаголов»	218
Орфограмма «Мягкий знак (ь) после шипящих в неопределённой форме глагола и во 2-м лице единственного числа»	219
Орфограмма «Раздельное написание частицы не с глаголами».....	219
Орфограмма «-тся и -ться в глаголах»	220
Порядок разбора глагола как части речи.....	221
Наречие.....	222
Правописание наречий.....	223
Предлог.....	223

1

2

7

3

6

5

8

4

2

9

0

Союз	224
Частица	224

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Алфавит/The ABC.....	226
Согласные звуки/Consonants.....	228
Гласные звуки/Vowels	230
Дифтонги/Diphthongs	231
Трифтонги/Triphtongs	232
Правила чтения/Rules of reading	233
Глагол «быть» в настоящем времени/ Present Simple: to be	236
Глагол «быть» в прошедшем времени/ Past Simple: to be.....	238
Глагол «иметь»/The Verb to have got.....	240
Настоящее простое время/ The Present Simple Tense.....	242
Образование 3-го лица единственного числа глаголов в настоящем простом времени	245
Настоящее длительное время/The Present Continuous Tense.....	247
Образование причастия настоящего времени/Present Participle.....	250
Прошедшее простое время/ The Past Simple Tense	252
Будущее простое время/ The Future Simple Tense	255
Оборот to be going to для обозначения будущего времени.....	258
Модальные глаголы/Modal Verbs.....	261
Вопросительные предложения/Questions.....	264
Имя существительное/The Noun	272
Число имён существительных/ The Number of nouns.....	273

Содержание

Падеж имён существительных/ The Case of Nouns.....	275
Артикль/The Article.....	277
Местоимение/The Pronoun.....	283
Имя прилагательное/The Adjective.....	289
Наречие/The Adverb	291
Имя числительное/The Numerals.....	296
Даты/Dates	298
Деньги/Money Британские деньги/ British Money.....	298
Который час?/What's the Time?.....	301
Оборот «There is/are...»	305
Оборот «There was/were...».....	308
Год/A Year.....	310
Дни недели/The days of the week	311
Части света/The Points of the compass.....	312
Неправильные глаголы/Irregular Verbs.....	314
Разговорные темы	317

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Живая и неживая природа.....	322
Наблюдение за природой	326
Растения	328
Условия жизни растений.....	330
Группы растений.....	331
Растительные группировки.....	331
Культурные и дикорастущие растения	333
Лекарственные растения	333
Размножение растений	335
Животные.....	336
Насекомые.....	338
Рыбы.....	340
Земноводные	342
Пресмыкающиеся.....	344
Птицы.....	345

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

Млекопитающие	347
Тела, вещества, частицы	349
Воздух	351
Температура	353
Вода. Свойства воды.....	353
Круговорот воды в природе.....	356
Водоёмы.....	358
Почва.....	361
Полезные ископаемые.....	362
Солнечная система. Планеты солнечной системы.....	363
География.....	369
Строение Земли	372
Материки Земли.....	373
Символы России.....	374
Географическое положение России.....	377
Реки России.....	378
Моря России.....	379
Озёра России	381
Рельеф территории России	382
Горы	382
Овраги.....	384
Балки	385
Холмы.....	385
Равнины	386
Природные зоны России.....	387
Календарь государственных, народных и православных религиозных праздников России	404
Строение тела человека	408
Почему мы можем стоять и двигаться.....	409
Как обращается кровь.....	409
Что происходит, когда ты дышишь.....	411
Что происходит с пищей, которую ты ешь...	411
Наше питание.....	411
Здоровый образ жизни.....	412

МАТЕМАТИКА

Числа и цифры

Числа — это единицы счёта. С помощью чисел можно сосчитать количество предметов и определить различные величины (длину, ширину, высоту и т. д.).

Для записи чисел используются специальные знаки — **цифры**.

Цифр **десять**:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Натуральные числа

Числа, которые используются при счёте, называются **натуральными**.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,
17, 18, 19, 20, ...,

1 — самое маленькое число.

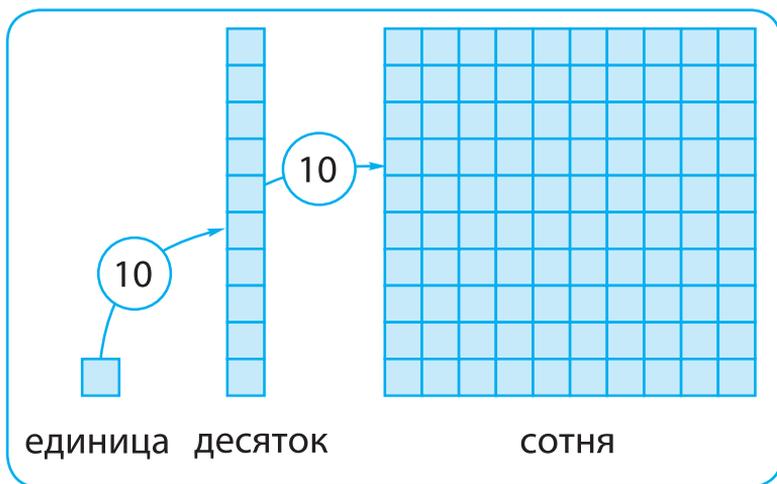
— самого большого числа **не существует**.

Число 0 (ноль) обозначает отсутствие предмета.

Ноль **не является** натуральным числом.

Разряды и классы натуральных чисел

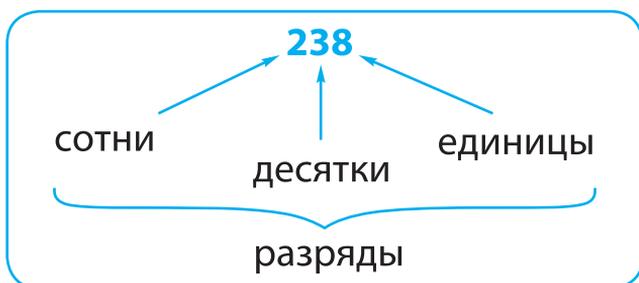
Для записи чисел используется **десятичная система счисления**. В десятичной системе счисления пользуются **единицами, десятками** единиц, десятками десятков — **сотнями** и т. д. Каждая новая единица счёта больше предыдущей ровно **в 10 раз**:



Десятичная система счисления — **позиционная**. В этой системе счисления значение каждой цифры в записи числа зависит от её позиции (места).



Позиция (место) цифры в записи числа называется **разрядом**. Самый младший разряд — **единицы**. Затем следуют **десятки**, **сотни**, **тысячи** и т. д.



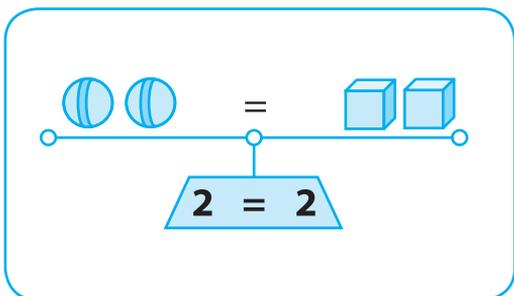
Каждые три разряда натуральных чисел образуют **класс**.

Класс	Разряд
Единицы	единицы
	десятки
	сотни
Тысячи	единицы тысяч
	десятки тысяч
	сотни тысяч
Миллионы	единицы миллионов
	десятки миллионов
	сотни миллионов

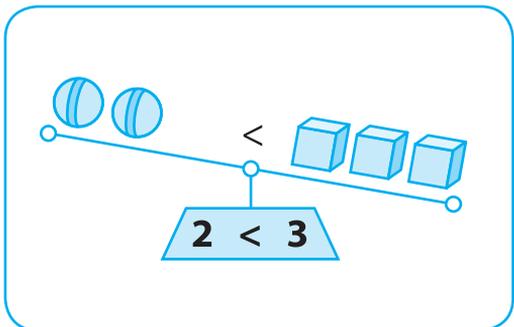
Сравнение чисел

Сравнить два числа — значит узнать, какое из них больше, а какое — меньше.

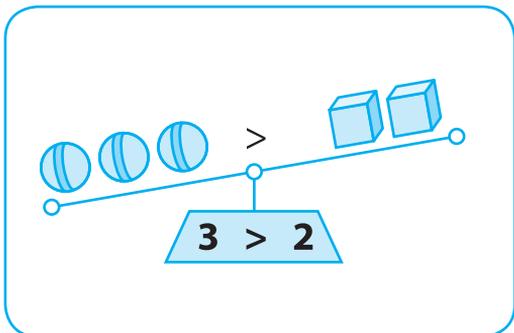
Знаки сравнения



$=$
равно
(столько же)



$<$
меньше



$>$
больше



 Из двух натуральных чисел **больше** то, которое в натуральном ряду **расположено правее**, а **меньше** то, которое **расположено левее**:

..., 10, **11**, 12, 13, **14**, 15, ...
 $14 > 11$

 Из двух натуральных чисел с разным количеством разрядов **больше** то число, в котором **разрядов больше**:

$28 < 145$
 $782 < 1263$

 Из двух натуральных чисел с одинаковым количеством разрядов **больше** то число, у которого **больше цифра старшего разряда**:

4 **5** 861 и 4 **7** 361

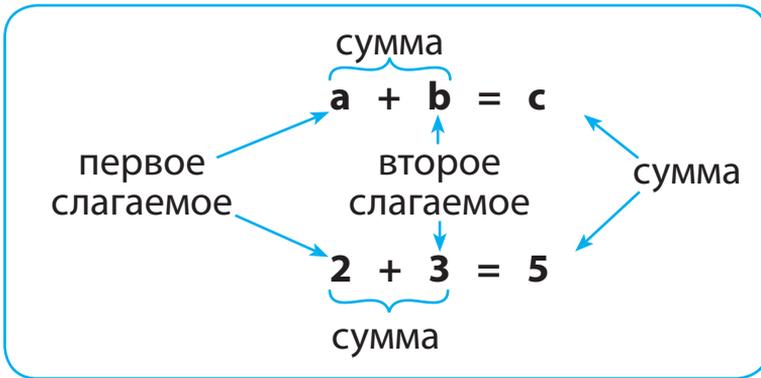
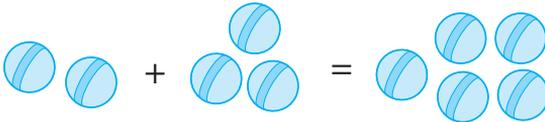

$45861 < 47361$
 $47361 > 45681$

Сложение

Сложение — это математическое действие.

Числа, которые складываются, называются **слагаемыми**.

Результат сложения называется **суммой**.



Если одно из слагаемых равно 0, то сумма равна второму слагаемому:

$$\begin{array}{l} a + 0 = a \qquad 0 + a = a \\ 5 + 0 = 5 \qquad 0 + 5 = 5 \end{array}$$



Если оба слагаемых равны 0, то и сумма равна 0:

$$0 + 0 = 0$$



Таблица сложения натуральных чисел в пределах 20

Научись пользоваться таблицей:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

$$4 + 3 = 7$$

Таблица сложения натуральных чисел в пределах 20

$2 + 1 = 3$

$2 + 2 = 4$

$2 + 3 = 5$

$2 + 4 = 6$

$2 + 5 = 7$

$2 + 6 = 8$

$2 + 7 = 9$

$2 + 8 = 10$

$2 + 9 = 11$

$2 + 10 = 12$

$3 + 1 = 4$

$3 + 2 = 5$

$3 + 3 = 6$

$3 + 4 = 7$

$3 + 5 = 8$

$3 + 6 = 9$

$3 + 7 = 10$

$3 + 8 = 11$

$3 + 9 = 12$

$3 + 10 = 13$

$4 + 1 = 5$

$4 + 2 = 6$

$4 + 3 = 7$

$4 + 4 = 8$

$4 + 5 = 9$

$4 + 6 = 10$

$4 + 7 = 11$

$4 + 8 = 12$

$4 + 9 = 13$

$4 + 10 = 14$

$5 + 1 = 6$

$5 + 2 = 7$

$5 + 3 = 8$

$5 + 4 = 9$

$5 + 5 = 10$

$5 + 6 = 11$

$5 + 7 = 12$

$5 + 8 = 13$

$5 + 9 = 14$

$5 + 10 = 15$



$6 + 1 = 7$

$6 + 2 = 8$

$6 + 3 = 9$

$6 + 4 = 10$

$6 + 5 = 11$

$6 + 6 = 12$

$6 + 7 = 13$

$6 + 8 = 14$

$6 + 9 = 15$

$6 + 10 = 16$

$7 + 1 = 8$

$7 + 2 = 9$

$7 + 3 = 10$

$7 + 4 = 11$

$7 + 5 = 12$

$7 + 6 = 13$

$7 + 7 = 14$

$7 + 8 = 15$

$7 + 9 = 16$

$7 + 10 = 17$

$8 + 1 = 9$

$8 + 2 = 10$

$8 + 3 = 11$

$8 + 4 = 12$

$8 + 5 = 13$

$8 + 6 = 14$

$8 + 7 = 15$

$8 + 8 = 16$

$8 + 9 = 17$

$8 + 10 = 18$

$9 + 1 = 10$

$9 + 2 = 11$

$9 + 3 = 12$

$9 + 4 = 13$

$9 + 5 = 14$

$9 + 6 = 15$

$9 + 7 = 16$

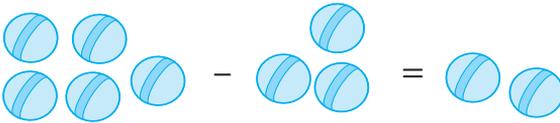
$9 + 8 = 17$

$9 + 9 = 18$

$9 + 10 = 19$

Вычитание

Вычитание — это действие, обратное сложению.



$$\begin{array}{c}
 \text{разность} \\
 \underbrace{\hspace{2cm}} \\
 \mathbf{a - b = c} \\
 \begin{array}{ccc}
 \swarrow & \uparrow & \swarrow \\
 \text{уменьшаемое} & \text{вычитаемое} & \text{разность}
 \end{array} \\
 \mathbf{5 - 3 = 2} \\
 \underbrace{\hspace{2cm}} \\
 \text{разность}
 \end{array}$$

Уменьшаемое — это число, из которого вычитают.

Вычитаемое — это число, которое вычитают.

Результат вычитания называют **разностью**.



Если к разности прибавить вычитаемое, то получится уменьшаемое.



Если из уменьшаемого вычесть разность, то получится вычитаемое.





Сочетательный закон сложения

Чтобы к сумме двух чисел прибавить третье число, можно к первому числу прибавить сумму второго и третьего чисел.

$$(a + b) + c = a + (b + c) = \\ = (a + c) + b$$

$$(2 + 4) + 8 = 2 + (4 + 8) = \\ = (2 + 8) + 4$$

Сложение и вычитание с переходом через десяток

Как нужно рассуждать, решая пример $8 + 4$?

1. Вспоминаем состав числа 4.



2. Задаём вопрос: сколько нужно прибавить к 8, чтобы получить 10?

$$8 + 4 = 8 + 2 + 2 = 10 + 2 = 12$$



Как нужно рассуждать, решая пример $13 - 5$?

Число 5 удобно представить в виде суммы чисел 3 и 2. Вычитаем число 5 частями. Сначала из 13 вычитаем 3. Получится 10. Затем из 10 вычитаем 2. Получится 8.

$$13 - 5 = 13 - 3 - 2 = 10 - 2 = 8$$



Сложение и вычитание частями

Чтобы прибавить или вычесть число частями, нужно:

1. Представить это число в виде суммы удобных или разрядных слагаемых.
2. По очереди прибавить или вычесть эти слагаемые.

Например:

$$17 + 5 = 17 + 3 + 2 = 20 + 2 = 22$$

$$23 - 15 = 23 - 13 - 2 = 10 - 2 = 8$$

или

$$\begin{aligned} 23 - 15 &= 23 - 10 - 5 = 13 - 5 = \\ &= 13 - 3 - 2 = 8 \end{aligned}$$

Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток

1. Представляем каждое число в виде суммы десятков и единиц.
2. Складываем (вычитаем) десятки.
3. Складываем (вычитаем) единицы.
4. Складываем полученные суммы (разности).

$$\begin{array}{r}
 16 + 18 = 10 + 6 + 10 + 8 = \\
 \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ 10 + 6 \quad 10 + 8 \end{array} \\
 = 20 + 14 = 34
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 35 - 14 = 30 + 5 - 10 - 4 = \\
 \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ 30 \quad 5 \quad 10 \quad 4 \end{array} \\
 = 20 + 1 = 21
 \end{array}$$

Вычитание однозначного числа из разрядных десятков, сотен



$$30 - 8$$

- 1) Представляем уменьшаемое в виде суммы двух слагаемых, одно из которых равно 10:

$$30 = 20 + 10$$

- 2) Вычитаем единицы из 10 и результат прибавляем к первому слагаемому:

$$\begin{aligned} 30 - 8 &= (20 + 10) - 8 = \\ &= 20 + (10 - 8) = 20 + 2 = 22 \end{aligned}$$

Вычитание двузначного числа из круглого двузначного



$$40 - 24$$

- 1) Представляем 24 в виде суммы разрядных слагаемых:

$$24 = 20 + 4$$

- 2) Сначала из 40 вычитаем 20, а затем из полученной разности вычитаем 4:

$$\begin{aligned} 40 - 24 &= 40 - (20 + 4) = \\ &= (40 - 20) - 4 = 20 - 4 = 16 \end{aligned}$$

Вычитание двузначных чисел с переходом через десяток

1. Представляем уменьшаемое в виде суммы удобных слагаемых.
2. Представляем вычитаемое в виде суммы разрядных слагаемых.

3. Вычитаем десятки.
4. Вычитаем единицы.
5. Складываем полученные разности:

$$\begin{array}{r}
 42 \quad - \quad 15 = (30 + 12) - (10 + 5) = \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 30 + 12 \quad 10 + 5
 \end{array}$$

$$= (30 - 10) + (12 - 5) = 20 + 7 = 27$$

Письменное сложение

1. Записываем слагаемые в столбик: единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями и т. д.
2. Сложение начинаем с единиц. При этом помним, что 10 единиц младшего разряда составляют 1 единицу высшего разряда.
3. Складываем десятки.
4. Читаем ответ.



$$56 + 23$$

- 1) Записываем слагаемые в столбик: единицы под единицами, десятки под десятками.

$$\begin{array}{r}
 56 \\
 + 23 \\
 \hline
 79
 \end{array}$$



2) Складываем единицы:

$$6 + 3 = 9$$

Записываем 9 под единицами.

3) Складываем десятки:

$$5 \text{ дес.} + 2 \text{ дес.} = 7 \text{ дес.}$$

Записываем 7 под десятками.

4) Читаем ответ: сумма равна 79.



$$48 + 34$$

1) Записываем слагаемые в столбик: единицы под единицами, десятки под десятками.

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 48 \\ + 34 \\ \hline 82 \end{array}$$

2) Складываем единицы:

$$8 + 4 = 12$$

Записываем 2 под единицами;
1 десяток запоминаем.

3) Складываем десятки:

$$4 \text{ дес.} + 3 \text{ дес.} = 7 \text{ дес.}$$

и 1 дес., который запоминали. Получили 8 десятков. Записываем 8 под десятками.

4) Читаем ответ: сумма равна 82.



$$6523 + 405$$

- 1) Записываем слагаемые в столбик: единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями.

$$\begin{array}{r} 6523 \\ + 405 \\ \hline 6928 \end{array}$$

- 2) Складываем единицы:

$$3 + 5 = 8$$

Записываем 8 под единицами.

- 3) Складываем десятки:

$$2 \text{ дес.} + 0 \text{ дес.} = 2 \text{ дес.}$$

Записываем 2 под десятками.

- 4) Складываем сотни:

$$5 \text{ сот.} + 4 \text{ сот.} = 9 \text{ сот.}$$

Записываем 9 под сотнями.

- 5) Сносим 6.

- 6) Читаем ответ: сумма равна 6928.



$$7639 + 8583$$

- 1) Записываем слагаемые в столбик: единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями, тысячи под тысячами.

$$\begin{array}{r} 7639 \\ + 8583 \\ \hline 16222 \end{array}$$



2) Складываем единицы:

$$9 + 3 = 12$$

2 единицы записываем под единицами, а 1 десяток запоминаем.

3) Складываем десятки:

$$3 \text{ дес.} + 8 \text{ дес.} = 11 \text{ дес.}$$

и ещё 1 дес., всего — 12 дес.

2 десятка записываем под десятками, а 1 сотню запоминаем.

4) Складываем сотни:

$$6 \text{ сот.} + 5 \text{ сот.} = 11 \text{ сот.}$$

и ещё 1 сот., всего — 12 сот.,

2 сотни записываем под сотнями, а 1 тысячу запоминаем.

5) Складываем тысячи:

$$7 \text{ тыс.} + 8 \text{ тыс.} = 15 \text{ тыс.}$$

и ещё 1 тыс., всего — 16 тыс.

Записываем 16.

6) Читаем ответ: сумма равна 16222.

В столбик можно складывать несколько слагаемых. При этом знак «+» ставится один раз.



$$483 + 6201 + 78994$$

Удобнее всего первым записать то число, в котором больше разрядов.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 78994 \\ + 6201 \\ 483 \\ \hline 85678 \end{array}$$

Письменное вычитание

1. Записываем вычитаемое под уменьшаемым: единицы под единицами, десятки под десятками.
2. Вычитание начинаем с единиц. Проверяем, возможно ли из единиц уменьшаемого вычесть единицы вычитаемого. Если нет, то занимаем 1 десяток (10 единиц) из десятков уменьшаемого. Ставим над десятками точку, чтобы об этом не забыть.
3. Вычитаем единицы.
4. Вычитаем десятки.
5. Читаем ответ.

1

.

7

■

3

■

.

6

■

5

.

8

.

4

■

2

9

.

■

.

0



$$53 - 25$$

- 1) Записываем вычитаемое под уменьшаемым: единицы под единицами, десятки под десятками.

$$\begin{array}{r} \cdot 10 \\ - 53 \\ \underline{25} \\ 28 \end{array}$$

- 2) Вычитаем единицы: из 3 вычесть 5 нельзя. Занимаем 1 десяток (10 единиц) из десятков уменьшаемого:

$$1 \text{ дес.} + 3 \text{ ед.} = 13 \text{ ед.}$$

$$13 - 5 = 8$$

Записываем 8 под единицами.

- 3) Вычитаем десятки (в уменьшаемом осталось 4 десятка):

$$4 - 2 = 2$$

Записываем 2 под десятками.

- 4) Читаем ответ: разность равна 28.



$$6574 - 4395$$

- 1) Записываем вычитаемое под уменьшаемым: единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями, тысячи под тысячами.

$$\begin{array}{r} \cdot \cdot \\ - 6574 \\ \underline{4395} \\ 2179 \end{array}$$

- 2) Вычитаем единицы: из 4 нельзя вычесть 5. Занимаем 1 десяток (10 единиц) из десятков уменьшаемого:

$$\begin{array}{r} 1 \text{ дес.} + 4 \text{ ед.} = 14 \text{ ед.} \\ 14 - 5 = 9 \end{array}$$

Записываем 9 под единицами.

- 3) Вычитаем десятки: было 7 десятков, 1 десяток заняли, осталось 6. Из 6 нельзя вычесть 9, поэтому занимаем 1 сотню (10 десятков):

$$\begin{array}{r} 1 \text{ сот.} + 6 \text{ дес.} = 16 \text{ дес.} \\ 16 - 9 = 7 \end{array}$$

Записываем 7 под десятками.

- 4) Вычитаем сотни: было 5 сотен, 1 сотню заняли, осталось 4:

$$4 \text{ сот.} - 3 \text{ сот.} = 1 \text{ сот.}$$

Записываем 1 под сотнями.

- 5) Вычитаем тысячи:

$$6 \text{ тыс.} - 4 \text{ тыс.} = 2 \text{ тыс.}$$

Записываем 2 под тысячами.

- 6) Читаем ответ: разность равна 2179.

1

.

7

3

.

6

5

.

8

4

2

9

.

0



$$8204 - 4397$$

- 1) Записываем вычитаемое под уменьшаемым: единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями, тысячи под тысячами.

$$\begin{array}{r} \dots 10 \\ 8204 \\ - 4397 \\ \hline 3807 \end{array}$$

- 2) Вычитаем единицы: из 4 нельзя вычесть 7. Занять у десятков нельзя, поэтому занимаем 1 сотню (10 десятков). 1 десяток берём для единиц, остаётся 9 десятков:

$$10 + 4 = 14$$

$$14 - 7 = 7$$

Записываем 7 под единицами.

- 3) Вычитаем десятки: из 9 десятков, которые заняли у сотен, вычитаем 9 десятков:

$$9 \text{ дес.} - 9 \text{ дес.} = 0 \text{ дес.}$$

Записываем 0 под десятками.

- 4) Вычитаем сотни: было 2 сотни, 1 сотню заняли, осталась 1 сотня. Из 1 сотни вычесть 3 сотни нельзя. Занимаем 1 тысячу (10 сотен):

$$10 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} = 11 \text{ сот.}$$

$$11 - 3 = 8$$

Записываем 8 под сотнями.

- 5) Вычитаем тысячи: было 8 тысяч, 1 тысячу заняли, осталось 7 тысяч:

$$7 \text{ тыс.} - 4 \text{ тыс.} = 3 \text{ тыс.}$$

Записываем 3 под тысячами.

- 6) Читаем ответ: разность равна 3807.



$$6000 - 2436$$

Если нули стоят в нескольких разрядах подряд, нужно последовательно перемещаться до того разряда, который выражен значимой цифрой. При этом в каждом разряде ставится точка и в дальнейшем в этих разрядах следует вычитать из 9.

$$\begin{array}{r} \cdot 1010 \\ - 6000 \\ \underline{2436} \\ 3564 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9910 \\ - 6000 \\ \underline{2436} \\ 3564 \end{array}$$

Проверка сложения и вычитания

Сложение проверяется
вычитанием.

$$\begin{array}{r} 54981 \\ + 43521 \\ \hline 98502 \end{array}$$

1

.

7

3

.

6

5

8

4

2

9

.

0

Проверка.

1-й способ:

$$\begin{array}{r} 98502 \\ - 54981 \\ \hline 43521 \end{array}$$

2-й способ:

$$\begin{array}{r} 98502 \\ - 43521 \\ \hline 54981 \end{array}$$

Вычитание проверяется сложением и вычитанием.

$$82 - 64 = 18$$

Проверка.

1-й способ:

$$64 + 18 = 82$$

2-й способ:

$$82 - 18 = 64$$

$$\begin{array}{r} 20054 \\ - 9265 \\ \hline 10789 \end{array}$$

Проверка.

1-й способ:

$$\begin{array}{r} 10789 \\ + 9265 \\ \hline 20054 \end{array}$$

2-й способ:

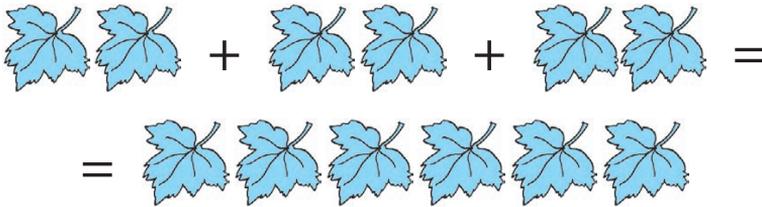
$$\begin{array}{r} 20054 \\ - 10789 \\ \hline 9265 \end{array}$$

 Если к разности прибавить вычитаемое и получится уменьшаемое, то вычитание выполнено правильно.

 Если из уменьшаемого вычесть разность и получится вычитаемое, то вычитание выполнено правильно.

Умножение

Умножение — это сложение одинаковых слагаемых.



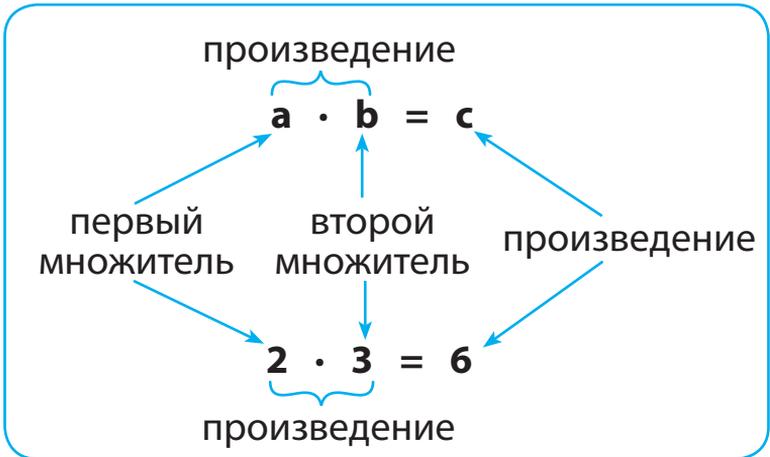
$$2 + 2 + 2 = 2 \cdot 3 = 6$$

2 — слагаемое;

3 — число, которое показывает, сколько раз повторяется слагаемое 2.

•, × — знаки умножения.

$$a \cdot b = \underbrace{a + a + a + \dots + a}_{b \text{ раз}}$$

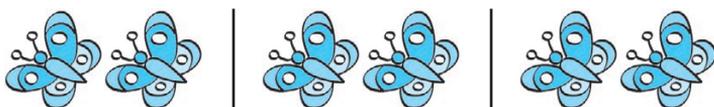


Деление

Деление — это действие, обратное умножению.

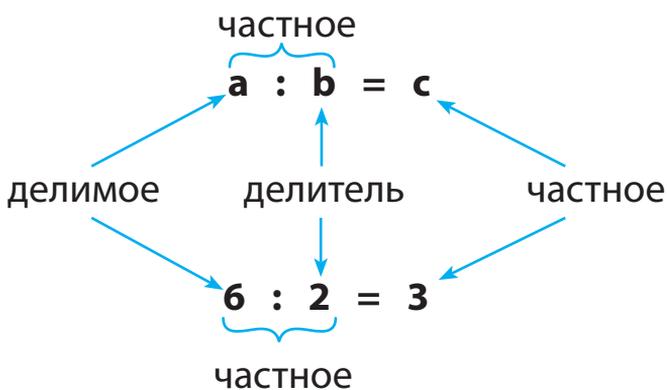


$$6 : 2 = 3$$



$$6 : 3 = 2$$

: — знак деления.



Законы умножения



Переместительный закон умножения

От перестановки множителей произведение не меняется.

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$2 \cdot 5 = 5 \cdot 2$$

$$10 = 10$$



Сочетательный закон умножения

Чтобы произведение двух чисел умножить на третье число, можно первое число умножить на произведение второго и третьего чисел.

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot c) \cdot b$$

$$(2 \cdot 5) \cdot 3 = 2 \cdot (5 \cdot 3) = (2 \cdot 3) \cdot 5$$

30

30

30



Распределительный закон умножения

Относительно сложения

Произведение суммы на число равно сумме произведений каждого слагаемого на это число.

$$\begin{aligned} & (a + b + c) \cdot d = \\ & = a \cdot d + b \cdot d + c \cdot d \end{aligned}$$

1

.

7

3

.

6

5

.

8

.

4

2

9

.

.

0

$$(2 + 5 + 3) \cdot 2 = \\ = 2 \cdot 2 + 5 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 20$$

Относительно вычитания

Чтобы умножить разность на число, достаточно умножить на это число отдельно уменьшаемое и вычитаемое, а затем из первого произведения вычесть второе произведение.

$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c \\ (15 - 5) \cdot 4 = 15 \cdot 4 - 5 \cdot 4 = \\ = 60 - 20 = 40$$

Свойства деления

 Чтобы разделить **сумму на число**, достаточно разделить каждое слагаемое на это число, а полученные результаты сложить.

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$



$$(12 + 48) : 6$$

1-й способ

Находим сумму чисел 12 и 48 и делим полученный результат на 6:

$$\underbrace{(12 + 48)}_{60} : 6 = 60 : 6 = 10$$

2-й способ

По очереди делим на 6 каждое слагаемое, а затем складываем полученные результаты:

$$\begin{aligned} \underbrace{(12 + 48)}_{60} : 6 &= 12 : 6 + 48 : 6 = \\ &= 2 + 8 = 10 \end{aligned}$$



Чтобы разделить **разность на число**, достаточно разделить на это число уменьшаемое и вычитаемое, а затем из первого частного вычесть второе частное.

$$(a - b) : c = a : c - b : c$$



$$(48 - 12) : 6$$

1-й способ

Сначала находим разность, а затем полученный результат делим на 6:

$$\begin{aligned} \underbrace{(48 - 12)}_{36} : 6 &= 36 : 6 = 6 \end{aligned}$$

2-й способ

Сначала по очереди делим на 6 уменьшаемое и вычитаемое, а затем из первого частного вычитаем второе частное:



$$(48 - 12) : 6 = \underbrace{48 : 6}_8 - \underbrace{12 : 6}_2 = 8 - 2 = 6$$

 **Частное от деления произведения двух множителей на число равно произведению одного из множителей на частное от деления второго множителя на это число.**

$$(a \cdot b) : c = (a : c) \cdot b = a \cdot (b : c)$$



$$(6 \cdot 4) : 2$$

1-й способ

$$\underbrace{(6 \cdot 4)}_{24} : 2 = 24 : 2 = 12$$

2-й способ

$$(6 \cdot 4) : 2 = 6 : 2 \cdot 4 = 3 \cdot 4 = 12$$

$$(6 \cdot 4) : 2 = 6 \cdot (4 : 2) = 6 \cdot 2 = 12$$

 Чтобы **разделить число на частное**, достаточно разделить это число на делимое и полученный результат умножить на делитель.

$$a : (b : c) = (a : b) \cdot c$$



$$120 : (30 : 3)$$

1-й способ

$$120 : \underbrace{(30 : 3)}_{10} = 120 : 10 = 12$$

2-й способ

$$\begin{aligned} 120 : (30 : 3) &= \underbrace{(120 : 30)}_4 \cdot 3 = \\ &= 4 \cdot 3 = 12 \end{aligned}$$



Чтобы **разделить частное на число**, достаточно умножить делитель на это число и разделить делимое на полученный результат.

Можно так же разделить делимое на это число, а полученный результат разделить на делитель.

$$(a : b) : c = a : (b \cdot c)$$

или

$$(a : b) : c = (a : c) : b$$



$$(18 : 3) : 2$$

1-й способ

$$(18 : 3) : 2 = 6 : 2 = 3$$

1

.

7

3

6

5

8

4

2

9

0

2-й способ

$$(18 : 3) : 2 = 18 : \underbrace{(3 \cdot 2)}_6 = 18 : 6 = 3$$

3-й способ

$$(18 : 3) : 2 = (18 : 2) : 3 = 9 : 3 = 3$$

Нахождение компонентов деления



Чтобы найти **неизвестный делитель**, нужно делимое разделить на частное.

$$a : ? = c \qquad ? = a : c$$



$$35 : ? = 7$$
$$? = 35 : 7 \qquad ? = 5$$



Чтобы найти **неизвестное делимое**, нужно частное умножить на делитель.

$$? : b = c \qquad ? = c \cdot b$$



$$? : 5 = 7$$
$$? = 7 \cdot 5 \qquad ? = 35$$

Таблица умножения и деления

$2 \cdot 1 = 2$

$2 \cdot 2 = 4$

$2 \cdot 3 = 6$

$2 \cdot 4 = 8$

$2 \cdot 5 = 10 \Rightarrow$

$2 \cdot 6 = 12$

$2 \cdot 7 = 14$

$2 \cdot 8 = 16$

$2 \cdot 9 = 18$

$2 : 2 = 1$

$4 : 2 = 2$

$6 : 2 = 3$

$8 : 2 = 4$

$10 : 2 = 5 \Rightarrow$

$12 : 2 = 6$

$14 : 2 = 7$

$16 : 2 = 8$

$18 : 2 = 9$

$2 : 1 = 2$

$4 : 2 = 2$

$6 : 3 = 2$

$8 : 4 = 2$

$10 : 5 = 2$

$12 : 6 = 2$

$14 : 7 = 2$

$16 : 8 = 2$

$18 : 9 = 2$

$3 \cdot 1 = 3$

$3 \cdot 2 = 6$

$3 \cdot 3 = 9$

$3 \cdot 4 = 12$

$3 \cdot 5 = 15 \Rightarrow$

$3 \cdot 6 = 18$

$3 \cdot 7 = 21$

$3 \cdot 8 = 24$

$3 \cdot 9 = 27$

$3 : 3 = 1$

$6 : 3 = 2$

$9 : 3 = 3$

$12 : 3 = 4$

$15 : 3 = 5 \Rightarrow$

$18 : 3 = 6$

$21 : 3 = 7$

$24 : 3 = 8$

$27 : 3 = 9$

$3 : 1 = 3$

$6 : 2 = 3$

$9 : 3 = 3$

$12 : 4 = 3$

$15 : 5 = 3$

$18 : 6 = 3$

$21 : 7 = 3$

$24 : 8 = 3$

$27 : 9 = 3$



$4 \cdot 1 = 4$

$4 \cdot 2 = 8$

$4 \cdot 3 = 12$

$4 \cdot 4 = 16$

$4 \cdot 5 = 20$

$4 \cdot 6 = 24$

$4 \cdot 7 = 28$

$4 \cdot 8 = 32$

$4 \cdot 9 = 36$

 \Rightarrow

$4 : 4 = 1$

$8 : 4 = 2$

$12 : 4 = 3$

$16 : 4 = 4$

$20 : 4 = 5$

$24 : 4 = 6$

$28 : 4 = 7$

$32 : 4 = 8$

$36 : 4 = 9$

 \Rightarrow

$4 : 1 = 4$

$8 : 2 = 4$

$12 : 3 = 4$

$16 : 4 = 4$

$20 : 5 = 4$

$24 : 6 = 4$

$28 : 7 = 4$

$32 : 8 = 4$

$36 : 9 = 4$

$5 \cdot 1 = 5$

$5 \cdot 2 = 10$

$5 \cdot 3 = 15$

$5 \cdot 4 = 20$

$5 \cdot 5 = 25$

$5 \cdot 6 = 30$

$5 \cdot 7 = 35$

$5 \cdot 8 = 40$

$5 \cdot 9 = 45$

 \Rightarrow

$5 : 5 = 1$

$10 : 5 = 2$

$15 : 5 = 3$

$20 : 5 = 4$

$25 : 5 = 5$

$30 : 5 = 6$

$35 : 5 = 7$

$40 : 5 = 8$

$45 : 5 = 9$

 \Rightarrow

$5 : 1 = 5$

$10 : 2 = 5$

$15 : 3 = 5$

$20 : 4 = 5$

$25 : 5 = 5$

$30 : 6 = 5$

$35 : 7 = 5$

$40 : 8 = 5$

$45 : 9 = 5$

$6 \cdot 1 = 6$

$6 \cdot 2 = 12$

$6 \cdot 3 = 18$

$6 \cdot 4 = 24$

$6 \cdot 5 = 30 \Rightarrow$

$6 \cdot 6 = 36$

$6 \cdot 7 = 42$

$6 \cdot 8 = 48$

$6 \cdot 9 = 54$

$6 : 6 = 1$

$12 : 6 = 2$

$18 : 6 = 3$

$24 : 6 = 4$

$30 : 6 = 5 \Rightarrow$

$36 : 6 = 6$

$42 : 6 = 7$

$48 : 6 = 8$

$54 : 6 = 9$

$6 : 1 = 6$

$12 : 2 = 6$

$18 : 3 = 6$

$24 : 4 = 6$

$30 : 5 = 6$

$36 : 6 = 6$

$42 : 7 = 6$

$48 : 8 = 6$

$54 : 9 = 6$

$7 \cdot 1 = 7$

$7 \cdot 2 = 14$

$7 \cdot 3 = 21$

$7 \cdot 4 = 28$

$7 \cdot 5 = 35 \Rightarrow$

$7 \cdot 6 = 42$

$7 \cdot 7 = 49$

$7 \cdot 8 = 56$

$7 \cdot 9 = 63$

$7 : 7 = 1$

$14 : 7 = 2$

$21 : 7 = 3$

$28 : 7 = 4$

$35 : 7 = 5 \Rightarrow$

$42 : 7 = 6$

$49 : 7 = 7$

$56 : 7 = 8$

$63 : 7 = 9$

$7 : 1 = 7$

$14 : 2 = 7$

$21 : 3 = 7$

$28 : 4 = 7$

$35 : 5 = 7$

$42 : 6 = 7$

$49 : 7 = 7$

$56 : 8 = 7$

$63 : 9 = 7$



$8 \cdot 1 = 8$

$8 \cdot 2 = 16$

$8 \cdot 3 = 24$

$8 \cdot 4 = 32$

$8 \cdot 5 = 40$

$8 \cdot 6 = 48$

$8 \cdot 7 = 56$

$8 \cdot 8 = 64$

$8 \cdot 9 = 72$

 \Rightarrow

$8 : 8 = 1$

$16 : 8 = 2$

$24 : 8 = 3$

$32 : 8 = 4$

$40 : 8 = 5$

$48 : 8 = 6$

$56 : 8 = 7$

$64 : 8 = 8$

$72 : 8 = 9$

 \Rightarrow

$8 : 1 = 8$

$16 : 2 = 8$

$24 : 3 = 8$

$32 : 4 = 8$

$40 : 5 = 8$

$48 : 6 = 8$

$56 : 7 = 8$

$64 : 8 = 8$

$72 : 9 = 8$

$9 \cdot 1 = 9$

$9 \cdot 2 = 18$

$9 \cdot 3 = 27$

$9 \cdot 4 = 36$

$9 \cdot 5 = 45$

$9 \cdot 6 = 54$

$9 \cdot 7 = 63$

$9 \cdot 8 = 72$

$9 \cdot 9 = 81$

 \Rightarrow

$9 : 9 = 1$

$18 : 9 = 2$

$27 : 9 = 3$

$36 : 9 = 4$

$45 : 9 = 5$

$54 : 9 = 6$

$63 : 9 = 7$

$72 : 9 = 8$

$81 : 9 = 9$

 \Rightarrow

$9 : 1 = 9$

$18 : 2 = 9$

$27 : 3 = 9$

$36 : 4 = 9$

$45 : 5 = 9$

$54 : 6 = 9$

$63 : 7 = 9$

$72 : 8 = 9$

$81 : 9 = 9$

Таблица умножения Пифагора

	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Особые случаи умножения

$$a \cdot 1 = a$$

$$4 \cdot 1 = 4$$

$$1 \cdot a = a$$

$$1 \cdot 4 = 4$$

$$0 \cdot a = 0$$

$$0 \cdot 6 = 0$$

$$a \cdot 0 = 0$$

$$6 \cdot 0 = 0$$

Особые случаи деления

$$a : 1 = a$$
$$8 : 1 = 8$$

$$0 : a = 0$$
$$0 : 8 = 0$$

$$a : a = 1$$
$$8 : 8 = 1$$

На нуль делить нельзя!

$$~~a : 0~~$$

Нуль можно делить на любое число, получится 0.

Умножение на 10, 100, 1000

При умножении числа на 10, 100, 1000 и т. д. нужно справа дописать к этому числу столько нулей, сколько их есть у числа 10, 100, 1000 и т. д.

$$5 \cdot 10 = 5 \cdot 1 \text{ дес.} =$$
$$= 5 \text{ дес.} = 50$$

$$5 \cdot 100 = 5 \cdot 1 \text{ сот.} =$$
$$= 5 \text{ сот.} = 500$$

$$5 \cdot 1000 = 5 \cdot 1 \text{ тыс.} =$$
$$= 5 \text{ тыс.} = 5000$$

Умножение круглого числа на однозначное



$$40 \cdot 2$$

Представим число 40 в виде произведения чисел, где один из множителей 10. Это произведение чисел 4 и 10. Удобно сначала 4 умножить на 2 — получится 8. А затем 8 умножить на 10 — получится 80.

$$\begin{aligned} 40 \cdot 2 &= (4 \cdot 10) \cdot 2 = \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad (4 \cdot 10) \\ &= 4 \cdot 2 \cdot 10 = 8 \cdot 10 = 80 \end{aligned}$$

Можно рассуждать и так:

$$40 \cdot 2 = 4 \text{ дес.} \cdot 2 = 8 \text{ дес.} = 80$$

Число 40 — это 4 десятка. Умножаем 4 дес. на 2 — получится 8 дес. Это число 80.



$$300 \cdot 3$$

$$\begin{aligned} 300 \cdot 3 &= (3 \cdot 100) \cdot 3 = \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad (3 \cdot 100) \\ &= (3 \cdot 3) \cdot 100 = 9 \cdot 100 = 900 \\ 300 \cdot 3 &= 3 \text{ сот.} \cdot 3 = 9 \text{ сот.} = 900 \end{aligned}$$



Устное умножение двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число



1. Раскладываем первый множитель на разрядные слагаемые.
2. Применяем распределительный закон умножения: умножаем каждое разрядное слагаемое на второй множитель, а полученные результаты складываем.



$$42 \cdot 6$$

$$\begin{array}{l} 42 \cdot 6 = (40 \cdot 6) + (2 \cdot 6) = \\ \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ 40 + 2 \end{array} \\ = 240 + 12 = 252 \end{array}$$



$$275 \cdot 3$$

$$\begin{array}{l} 275 \cdot 3 = (200 \cdot 3) + (70 \cdot 3) + \\ \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \quad \diagdown \\ 200 + 70 + 5 \end{array} \\ + (5 \cdot 3) = 600 + 210 + 15 = 825 \end{array}$$

Письменное умножение многочисленного числа на однозначное (в столбик)

Умножение многочисленного числа на однозначное можно выполнить **в столбик**.

При умножении в столбик сначала записывается многочисленный множитель, а под ним — однозначный. Слева ставится знак умножения \times . Результат умножения (произведение) записывается под чертой.



$$327 \cdot 3$$

- 1) Записываем однозначное число 3 под разрядом единиц числа 327.
- 2) Умножаем единицы: $7 \cdot 3 = 21$, единицу пишем под единицами, 2 десятка запоминаем.
- 3) Умножаем десятки: $2 \cdot 3 = 6$, и ещё 2 десятка, которые запоминали. Получается 8 десятков. Пишем 8 под десятками.
- 4) Умножаем сотни: $3 \cdot 3 = 9$. Записываем 9 сотен под сотнями.

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 327 \\ \hline 981 \end{array}$$

5) Читаем ответ: произведение равно 981.

Умножение многозначного числа на двузначное, трёхзначное и т. д.



$$4286 \cdot 25$$

- 1) Записываем множители один под другим так, чтобы единицы были под единицами, десятки под десятками и т. д.
- 2) Находим первое неполное произведение. Умножаем 4286 на 5 единиц. Получаем число 21430.
- 3) Находим второе неполное произведение. Умножаем число 4286 на 2 десятка (начинаем подписывать под разрядом десятков).
- 4) Складываем неполные произведения.
- 5) Читаем ответ: произведение равно 107150.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 143 \\ \times 4286 \\ \hline 21430 \\ + 8572 \\ \hline 107150 \end{array}$$

Умножение чисел с нулём на конце



$$7280 \cdot 4900$$

- 1) Записываем множители один под другим так, чтобы нули остались в стороне. Действие с нулями не производится. В конце умножения нули просто сносятся в произведение.

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 27 \\
 \times 7280 \\
 \hline
 2912 \\
 + 6552 \\
 \hline
 35672000
 \end{array}$$
- 2) Находим первое неполное произведение: $728 \cdot 9 = 6552$. Подписывать начинаем под той цифрой, на которую умножаем (то есть под 9).
- 3) Находим второе неполное произведение: $728 \cdot 4 = 2912$. Подписывать начинаем под 4.
- 4) Складываем неполные произведения.
- 5) Считаем количество нулей в обоих множителях (три нуля) и дописываем их справа к произведению.
- 6) Читаем ответ: произведение равно 35672000.

1

•

7

3

6

5

8

4

2

9

0

Умножение многозначного числа на многозначное число с нулём в середине



$$247 \cdot 602$$

- 1) Записываем множители так, чтобы единицы были под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями и т. д.
- 2) Находим первое неполное произведение:

$$247 \cdot 2 = 494$$

- 3) В разряде десятков числа 602 стоит 0. При умножении на 0 в результате получится 0, поэтому это действие пропускаем.
- 4) Находим второе неполное произведение: $247 \cdot 6 = 1482$ и начинаем подписывать его под тем числом, на которое умножаем (то есть под сотнями).
- 5) Складываем неполные произведения.
- 6) Читаем ответ: произведение равно 148694.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 21 \\ 247 \\ \times 602 \\ \hline 494 \\ + 1482 \\ \hline 148694 \end{array}$$

Деление на 10, 100, 1000

При делении числа на 10, 100, 1000 нужно отбросить от числа справа столько нулей, сколько их есть в числе 10, 100, 1000.



$$30 : 10 = 3$$

$$500 : 100 = 5$$

$$12000 : 1000 = 12$$

Рассуждай так:

$$3 \text{ дес.} : 1 \text{ дес.} = 3$$

$$5 \text{ сот.} : 1 \text{ сот.} = 5$$

$$12 \text{ тыс.} : 1 \text{ тыс.} = 12$$

Деление круглых чисел

При делении одного круглого числа на другое круглое число нужно посмотреть на делитель и определить, сколько в нём нулей.



$$600 : 20$$

В числе 20 один нуль.



Зачёркиваем в делителе и в делимом по одному нулю и продолжаем деление:

$$60\cancel{0} : 2\cancel{0} = 60 : 2 = 30$$

Деление двузначного числа на двузначное

Такие примеры решаются **методом подбора**. В частном — однозначное число.



$$81 : 27$$

1-й способ

Ставим вопрос: на какое число нужно умножить 27, чтобы получить 81? Подбираем это число последовательно и проверяем умножением.

Пробуем число 2:

$$27 \cdot 2 = 54 \text{ — не подходит.}$$

Пробуем число 3:

$$27 \cdot 3 = 81 \text{ — подходит.}$$

Значит, $81 : 27 = 3$.

2-й способ

Чтобы делать меньше проб при подборе числа, нужно обратить внимание на последнюю цифру в делимом (81) и делителе (27). Затем в таблице на 7 (это последняя цифра в делителе) найти такое число, которое оканчивается цифрой 1 (это последняя цифра в делимом). Это число 21. Чтобы получить 21, нужно 7 умножить на 3. Это пробное число. Нужно сделать проверку умножением:

$$27 \cdot 3 = 81$$

Значит, частное найдено верно.

Деление с остатком

Не всегда одно число можно разделить на другое целиком.

В таких случаях числа делят **с остатком**.

Остаток всегда меньше делителя.



$$5 : 2 = 2 \text{ (ост. } 1), \\ 1 < 2$$



Чтобы выполнить деление с остатком, рассуждай так:

1) $11 : 3 = \boxed{?}$

1) 11 на 3 делится с остатком.

2) $9 < 11$

2) Сначала находим наибольшее число, которое делится на делитель без остатка и меньше делимого.

3) $9 : 3 = 3$

3) Выполняем деление.

4) $11 - 9 = 2$

4) Находим остаток. Для этого вычитаем из делимого найденное число.

5) $11 : 3 = 3$
(ост. 2)

5) Записываем пример полностью.

6) Проверяем: $3 \cdot 3 + 2 = 11$.

Письменное деление на однозначное число (деление в столбик)



Порядок деления

1. Прочитай и запиши пример.
2. Выдели первое неполное делимое.
3. Определи высший разряд и количество цифр в частном.
4. Выполни деление, чтобы найти первую цифру в частном.
5. Выполни умножение, чтобы определить, сколько единиц высшего разряда осталось разделить.
6. Проверь, правильно ли подобрана цифра в частном.
7. Если получился остаток, запиши его в единицах нижнего (следующего) разряда и прибавь единицы того же разряда делимого (если они есть).
8. Продолжай деление, пока не выполнишь его до конца.
9. Проверь результат.



Примеры письменного деления



$$459 : 3$$

$$\begin{array}{r} \widehat{4}59 \overline{)3} \\ \dots \end{array}$$

- 1) Определяем первое неполное делимое. Это 4 сотни.
- 2) Определяем количество цифр в частном. Их будет три: сотни, десятки, единицы.
- 3) Делим первое неполное делимое 4 на 3; ближайшее меньшее число 3 (оно делится на 3 без остатка): $3 : 3 = 1$. Цифра 1 — первая цифра в частном. Из 4 вычитаем 3, находим остаток 1. Проверяем: остаток меньше делимого, $1 < 3$.
- 4) Сносим следующую цифру — 5. Второе неполное делимое (15) делим на 3. Оно делится без остатка: $15 : 3 = 5$. Пишем цифру 5 в частном. Находим остаток: $15 - 15 = 0$, нуль не пишем.
- 5) Сносим последнюю цифру — 9. Делим 9 на 3. Получилось 3. Записываем

$$\begin{array}{r} 459 \overline{)3} \\ - 3 \quad \quad \quad \overline{)1..} \\ \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 459 \overline{)3} \\ - 3 \quad \quad \quad \overline{)15.} \\ \quad \underline{15} \\ - 15 \\ \quad \underline{\quad} \end{array}$$

цифру 3 в частном и находим остаток: $9 - 9 = 0$. Остатка нет. Число поделилось полностью.

- б) Читаем ответ: частное равно 153.

$$\begin{array}{r|l} 459 & 3 \\ - 3 & 153 \\ \hline 15 & \\ - 15 & \\ \hline 9 & \\ - 9 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

В некоторых случаях первое неполное делимое — **двузначное число**.



$$258 : 3$$

- 1) Определяем первое неполное делимое. 2 на 3 разделить нельзя, поэтому берём две цифры делимого — 25. Это и есть первое неполное делимое.

$$\begin{array}{r|l} 258 & 3 \\ \hline & .. \end{array}$$

- 2) Определяем количество цифр в частном. Их будет две: десятки и единицы.

- 3) Делим первое неполное делимое 25 на 3. Ближайшее наименьшее число, которое делится на 3 без остатка, — 24. $24 : 3 = 8$. Записываем в частном первую цифру — 8. Из 25 вычитаем 24, находим остаток 1.

$$\begin{array}{r|l} 258 & 3 \\ - 24 & 8. \\ \hline 1 & \end{array}$$



- 4) Проверяем: остаток меньше делителя, $1 < 3$.
- 5) Сносим 8. Второе неполное делимое — 18. Делим 18 на 3. Получилось 6. Записываем цифру 6 в частном и находим остаток: $18 - 18 = 0$, остатка нет. Число поделилось полностью.
- 6) Читаем ответ: частное равно 86.

$$\begin{array}{r|l} 258 & 3 \\ - 24 & 86 \\ \hline 18 & \\ - 18 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Деление **круглых чисел** выполняется по тем же правилам.



$$22720 : 4$$

- 1) Определяем первое неполное делимое — 22.

$$\begin{array}{r|l} 22720 & 4 \\ & \dots \end{array}$$

- 2) Определяем количество цифр в частном. Их будет четыре: тысячи, сотни, десятки, единицы.

$$\begin{array}{r|l} 22720 & 4 \\ - 20 & 568. \\ \hline 27 & \\ - 24 & \\ \hline 32 & \\ - 32 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

- 3) Выполняем деление по порядку.

- 4) Последняя цифра (0) просто переносится из делимого в частное.

$$\begin{array}{r} 22720 \quad | \quad 4 \\ - 20 \quad \quad | \quad 5680 \\ \hline \quad 27 \quad \quad | \\ - \quad 24 \quad \quad | \\ \hline \quad \quad 32 \quad \quad | \\ - \quad \quad 32 \quad \quad | \\ \hline \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

Деление многозначного числа на круглое

1. Деление на круглое число **с остатком**.



$$440 : 60$$

- 1) Первое неполное делимое — 440. В частном будет одна цифра.
- 2) Делим и делимое, и делитель на 10. Получаем: $44 : 6$. Берём по 7.
- 3) Определяем, какое число разделим. Для этого умножаем 7 на 60. Получается 420.
- 4) Находим остаток:
 $440 - 420 = 20$.
- 5) Проверка: $60 \cdot 7 + 20 = 420 + 20 = 440$.
- 6) Читаем ответ: частное 7, остаток 20.

$$440 \quad | \quad \overline{60}$$

$$\begin{array}{r} 440 \quad | \quad 60 \\ - 420 \quad | \quad 7.. \\ \hline \quad 20 \end{array}$$



2. Деление многозначного числа на круглое **без остатка**.



$$12750 : 30$$

1) Определяем первое неполное делимое — 127.

$$\begin{array}{r|l} 12750 & 30 \\ & \dots \end{array}$$

2) Определяем количество цифр в частном. Их будет три.

3) Числа 127 и 30 делим на 10.

$12 : 3 = 4$. Записываем 4 в частном. Умножаем 4 на 30. Получилось 120. Находим остаток: $127 - 120 = 7$. Остаток $7 < 30$.

$$\begin{array}{r|l} -12750 & 30 \\ -120 & 4.. \\ \hline & 75 \end{array}$$

4) Сносим следующую цифру (5) и записываем рядом с остатком. Второе неполное делимое — 75.

5) Делим 75 и 30 на 10, затем 7 делим на 3. Получилось 2. Записываем 2 в частном. Умножаем 2 на 30. Получилось 60. Находим остаток:

$$\begin{array}{r|l} -12750 & 30 \\ -120 & 42. \\ \hline & 75 \\ -60 & \\ \hline & 15 \end{array}$$

$75 - 60 = 15$. Остаток $15 < 30$.

- 6) Сносим последнюю цифру (0) и записываем рядом с остатком. Третье неполное делимое — 150. 150 и 30 делим на 10, а затем 15 делим на 3. Получилось 5.

$$\begin{array}{r|l} 12750 & 30 \\ -120 & 425 \\ \hline & 75 \\ - & 60 \\ \hline & 150 \\ - & 150 \\ \hline & 0 \end{array}$$

Записываем 5 в частном. $30 \cdot 5 = 150$. Остатка нет.

- 7) Читаем ответ: частное равно 425.

Случаи деления на однозначное число, когда 0 в середине частного



$$24320 : 4$$

- 1) Определяем первое неполное делимое.
- 2) Определяем количество цифр в частном. Их будет четыре: тысячи, сотни, десятки, единицы.
- 3) Делим 24 на 4. Получилось 6. Находим остаток: $24 - 24 = 0$. Остатка нет.

$$\begin{array}{r|l} 24320 & 4 \\ \hline & \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 24320 & 4 \\ -24 & 6\dots \\ \hline & 3 \end{array}$$



4) Сносим следующую цифру — 3. Число 3 на 4 не делится. Записываем в частном 0.

$$\begin{array}{r|l} 24320 & 4 \\ -24 & 60.. \\ \hline & 32 \end{array}$$

5) Сносим следующую цифру — 2 и записываем её после цифры 3. Получилось число 32. Делим 32 на 4. Получилось 8. Находим остаток: $32 - 32 = 0$. Остатка нет.

$$\begin{array}{r|l} 24320 & 4 \\ -24 & 6080 \\ \hline & 32 \\ -32 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

6) Последняя цифра делимого 0, переносим её в частное.

7) Читаем ответ: частное равно 6080.

Деление многозначного числа на двузначное

1. Деление без остатка **трёхзначного числа** на **двузначное**, если в частном получается однозначное число.



$$315 : 63$$

1) Чтобы найти цифру в частном, заменяем делитель

$$\begin{array}{r|l} 315 & 63 \\ -315 & 5 \\ \hline & 0 \end{array}$$

ближайшим круглым числом. Это число 60.

- 2) Делим 315 на 60. Для этого достаточно разделить 31 на 6. Пробная цифра 5.
- 3) Умножаем 63 на 5 (устно). Получаем 315. Значит, цифра 5 подходит.
- 4) Читаем ответ: частное равно 5.

Если при делении на двузначное число в частном получается одна цифра (однозначное число), то её можно найти методом подбора. Для этого нужно посмотреть на последнюю цифру в делителе и делимом и, пользуясь таблицей умножения, подобрать цифру в частном.

2. Деление без остатка **многозначного числа** на **двузначное**, если в частном получается многозначное число.



$$27904 : 64$$

- 1) Определяем первое неполное делимое — 279.
- 2) Определяем количество цифр в частном. Их будет три: сотни, десятки, единицы.

$$\begin{array}{r|l} 27904 & \underline{64} \\ & \dots \end{array}$$



3) Чтобы найти первую цифру в частном, нужно делимое 279 и делитель 64 разделить на 10, то есть закрыть по одной цифре справа. Делим 27 на 6. Ближайшее число, которое делится на 6, — 24. Делим 24 на 6. Получилось 4. Это пробное число.

4) Проверяем пробное число 4: $64 \cdot 4 = 256$.

$$\begin{array}{r|l} -27904 & 64 \\ \underline{256} & 4.. \\ 23 & \end{array}$$

5) Вычитаем число 256 из 279. Остаток — 23, $23 < 64$. Значит, цифра 4 подобрана верно.

6) Сносим следующую цифру (0) и записываем её рядом с остатком. Получилось число 230. Это второе неполное делимое.

7) Делим 230 на 64. Закрываем в делимом и делителе по одной цифре справа: $23 : 6$. Берём по 3. Проверяем цифру 3. Умножаем 64 на 3. Получилось 192. Находим остаток: $230 - 192$. Получилось 38.

$$\begin{array}{r|l} -27904 & 64 \\ \underline{256} & 43. \\ \underline{230} & \\ -192 & \\ \underline{38} & \end{array}$$

8) Сравниваем остаток и делитель. Остаток меньше. Значит, цифра 3 подобрана верно.

9) Сносим следующую цифру (4) и записываем рядом с остатком 38. Это число 384. Третье неполное делимое — 384.

10) Определяем последнюю цифру в частном по последней цифре делителя. В таблице умножения на 4 находим число, которое при умножении на 4

$$\begin{array}{r|l} 27904 & 64 \\ \hline 256 & 436 \\ \hline & 230 \\ \hline & 192 \\ \hline & 384 \\ \hline & 384 \\ \hline & 0 \end{array}$$

оканчивается цифрой 4. Это число 6. Проверяем: $64 \cdot 6 = 384$. Находим остаток: $384 - 384 = 0$. Деление закончено.

11) Читаем ответ: частное равно 436.

Деление многозначного числа на трёхзначное



$$37294 : 643$$

1) Определяем первое неполное делимое — 3729.

$$37294 \left| \begin{array}{l} 643 \\ \hline \dots \end{array} \right.$$

2) Определяем количество цифр в частном. Их будет две: десятки и единицы.



3) Чтобы 3729 разделить на 643, достаточно 37 разделить на 6. Берём по 6.

4) Проверяем цифру 6: $64 \cdot 6 = 384$. Это число больше, чем 372. Цифра 6 не подходит.

5) Проверяем цифру 5: $64 \cdot 5 = 320$, $320 < 372$. Цифра 5 подходит. Записываем её в частном. Определяем, сколько десятков разделили: $643 \times 5 = 3215$.

6) Находим остаток:
 $3729 - 3215 = 514$.
Остаток $514 < 643$, значит, цифра подобрана верно.

$$\begin{array}{r|l} \underline{37294} & \begin{array}{l} 643 \\ 58 \end{array} \\ \underline{3215} & \\ \hline 5144 & \\ \underline{5144} & \\ \hline 0 & \end{array}$$

7) Сносим цифру 4. Второе неполное делимое — 5144. Чтобы 5144 разделить на 643, достаточно 51 разделить на 6. Пробная цифра 8.

8) Проверяем цифру 8:
 $643 \cdot 8 = 5144$.
Цифра 8 подходит.

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 643 \\ \hline 8 \\ \hline 5144 \end{array}$$

9) Читаем ответ: частное равно 58.

Проверка деления

Чтобы проверить правильность выполненного деления, нужно выполнить обратное действие — умножение.

$$4042 : 47$$

$$\begin{array}{r} \underline{4042} \bigg| 47 \\ \underline{376} \quad \quad \quad \underline{86} \\ 282 \\ \underline{282} \\ 0 \end{array}$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \\ \times 47 \\ \hline \times 86 \\ \hline + 282 \\ \hline + 376 \\ \hline 4042 \end{array}$$

$$25500 : 375$$

$$\begin{array}{r} \underline{25500} \bigg| 375 \\ \underline{2250} \quad \quad \quad \underline{68} \\ 3000 \\ \underline{3000} \\ 0 \end{array}$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 43 \\ 64 \\ \times 375 \\ \hline \times 68 \\ \hline + 3000 \\ \hline + 2250 \\ \hline 25500 \end{array}$$

Признаки делимости

На **2** делятся все чётные числа, то есть числа, которые оканчиваются цифрами 0, 2, 4, 6, 8.

620 делится на 2 без остатка, потому что оканчивается цифрой 0:

$$620 : 2 = 310$$

842 делится без остатка на 2, потому что оканчивается цифрой 2:

$$842 : 2 = 421$$

85976 делится на 2, потому что оканчивается цифрой 6:

$$85976 : 2 = 42988$$

На 3 делятся все числа, сумма цифр которых делится на 3.

423 делится на 3 без остатка, потому что

$$(4 + 2 + 3) : 3 = 9 : 3 = 3$$

$$423 : 3 = 141$$

8244 делится на 3 без остатка, потому что

$$(8 + 2 + 4 + 4) : 3 = 18 : 3 = 6$$

$$8244 : 3 = 2748$$

На 5 делятся все числа, которые оканчиваются на 0 или 5.

70 делится на 5 без остатка, потому что оканчивается цифрой 0:

$$70 : 5 = 14$$

435 делится на 5 без остатка, поэтому что оканчивается цифрой 5:

$$435 : 5 = 87$$

На 6 делятся числа, которые делятся одновременно и на 2, и на 3.

51042 делится на 2, потому что оканчивается на 2.

51042 делится на 3, потому что $(5 + 1 + 0 + 4 + 2) : 3 = 12 : 3 = 4$

Значит, число 51042 делится на 6 без остатка.

$$51042 : 6 = 8507$$

На 9 делятся числа, сумма цифр которых делится на 9.

Например:

16074 делится на 9, потому что $(1 + 6 + 0 + 7 + 4) : 9 = 18 : 9 = 2$

$$16074 : 9 = 1786$$

1

.

7

3

.

6

5

.

8

.

4

2

9

.

0

Именованные числа

Именованные числа — это числа, полученные при измерении величин и сопровождающиеся названием единицы измерения. Например: 2 кг, 4 см, 8 л.

Именованные числа бывают **простые** и **составные**.

Простые именованные числа: 7 м, 18 т, 21 кг, 15 л — в них входит только одна единица измерения.

Составные именованные числа: 2 м 4 см, 24 кг 45 г, 8 км 520 м — в них входят несколько единиц измерения.

Преобразования именованных чисел

Составные именованные числа можно преобразовать в простые:

$$1 \text{ м } 6 \text{ дм} = 16 \text{ дм}$$

Некоторые простые именованные числа можно преобразовать в составные:

$$2350 \text{ г} = 2 \text{ кг } 350 \text{ г}$$

Чтобы перейти от одних единиц измерения к другим, можно воспользоваться **таблицей величин**.

Таблица величин

Единицы измерения длины

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см} = 1000 \text{ мм}$$

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м} = 10000 \text{ дм} = \\ = 100000 \text{ см}$$

Единицы измерения массы

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}$$

Единицы измерения времени

$$1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$$

$$1 \text{ ч} = 60 \text{ мин} = 3600 \text{ с}$$

$$1 \text{ сутки} = 24 \text{ часа}$$

$$1 \text{ неделя} = 7 \text{ дней}$$

$$1 \text{ месяц} = 30 \text{ или } 31 \text{ день}$$

(в феврале 28 или 29 дней)

$$1 \text{ год} = 12 \text{ месяцев} = 52 \text{ недели} = \\ = 365 \text{ или } 366 \text{ дней}$$

$$1 \text{ век (столетие)} = 100 \text{ лет}$$

Единицы измерения площади

$$1 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2 = 10000 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ км}^2 = 100000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ ар (1 а)} = 1 \text{ сотка} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ гектар (1 га)} = 10000 \text{ м}^2$$

Сложение и вычитание именованных чисел



Складывать и вычитать можно именованные числа, выраженные в **одинаковых единицах измерения**.

1-й способ

$$\begin{aligned} 2 \text{ ч } 52 \text{ мин} + 5 \text{ ч } 48 \text{ мин} &= \\ &= 8 \text{ ч } 40 \text{ мин} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ ч } 52 \text{ мин} \\ + 5 \text{ ч } 48 \text{ мин} \\ \hline 7 \text{ ч } 100 \text{ мин} \\ \hline 8 \text{ ч } 40 \text{ мин} \end{array}$$

2-й способ

$$\begin{aligned} 2 \text{ ч } 52 \text{ мин} + 5 \text{ ч } 48 \text{ мин} &= \\ &= 172 \text{ мин} + 348 \text{ мин} = \\ &= 520 \text{ мин} = 8 \text{ ч } 40 \text{ мин} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} + 172 \\ + 348 \\ \hline 520 \text{ (мин)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 520 \overline{) 60} \\ - 480 \quad 8 \text{ (ч)} \\ \hline 40 \text{ (мин)} \end{array}$$

1-й способ

$$4 \text{ мин } 12 \text{ с} - 3 \text{ мин } 26 \text{ с} = 46 \text{ с}$$

$$\begin{array}{r} - 4 \text{ мин } 12 \text{ с} \\ - 3 \text{ мин } 26 \text{ с} \\ \hline 46 \text{ с} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 3 \text{ мин } 72 \text{ с} \\ - 3 \text{ мин } 26 \text{ с} \\ \hline 46 \text{ с} \end{array}$$

2-й способ

$$\begin{aligned} 4 \text{ мин } 12 \text{ с} - 3 \text{ мин } 26 \text{ с} &= \\ = 252 \text{ с} - 206 \text{ с} &= 46 \text{ с} \end{aligned}$$

Умножение и деление именованных чисел

При умножении и делении составные именованные числа сначала заменяют простыми, а затем выполняют вычисления. В ответе простое именованное число заменяют составным.



$$\begin{aligned} 37 \text{ м } 82 \text{ см} \cdot 46 &= \\ = 3782 \text{ см} \cdot 46 &= \\ = 1739 \text{ м } 72 \text{ см} & \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \times 3782 \\ \quad 46 \\ \hline + 22692 \\ + 15128 \\ \hline 173972 \text{ (см)} \end{array}$$

1

:

7

3

6

5

8

4

2

9

0

$$25 \text{ ч } 38 \text{ мин} \cdot 28 = 1538 \text{ мин} \cdot 28 = \\ = 43064 \text{ с} = 717 \text{ ч } 44 \text{ мин}$$

$$\begin{array}{r} \times 1538 \\ \quad 28 \\ \hline + 12304 \\ \quad 3076 \\ \hline 43064 \text{ (мин)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43064 \quad | 60 \\ - 420 \quad | 717 \text{ (ч)} \\ \hline \quad 106 \\ - \quad 60 \\ \hline \quad \quad 464 \\ - \quad \quad 420 \\ \hline \quad \quad \quad 44 \text{ (мин)} \end{array}$$

Деление на равные части

$$50 \text{ м } 56 \text{ см} : 32 = 1 \text{ м } 58 \text{ см}$$

$$\begin{array}{r} 5056 \quad | 32 \\ - 32 \quad | 158 \text{ (см)} \\ \hline \quad 185 \\ - \quad 160 \\ \hline \quad \quad 256 \\ - \quad \quad 256 \\ \hline \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

Деление по содержанию

$$2 \text{ т } 240 \text{ кг} : 35 = 64 \text{ (ящ.)}$$

$$\begin{array}{r} 2240 \quad | 35 \\ - 210 \quad | 64 \text{ (ящ.)} \\ \hline \quad 140 \\ - \quad 140 \\ \hline \quad \quad 0 \end{array}$$

Выражения

Математическое выражение — это фраза, записанная с помощью чисел, знаков и букв.

Выражение, записанное только с помощью чисел и знаков, называется **числовым**.

Выражение, в котором кроме чисел и знаков есть буквы, называется **буквенным**.

Любое числовое выражение имеет **значение**. Найти значение числового выражения — значит найти его ответ.

Порядок действий в выражениях

В выражениях **без скобок**, где выполняются только **сложение** и **вычитание**, действия выполняют в том порядке, в котором они записаны (то есть слева направо).

$$70 - 26 + 10 = 54$$

①
②



$$90 \overset{\textcircled{1}}{-} 20 \overset{\textcircled{2}}{-} 15 = 55$$

$$42 \overset{\textcircled{1}}{+} 18 \overset{\textcircled{2}}{-} 19 = 41$$

В выражениях **без скобок**, где выполняются только **умножение** и **деление**, действия выполняются в том порядке, в котором они записаны.

$$4 \overset{\textcircled{1}}{\cdot} 10 \overset{\textcircled{2}}{:} 5 = 8$$

$$60 \overset{\textcircled{1}}{:} 10 \overset{\textcircled{2}}{\cdot} 3 = 18$$

$$36 \overset{\textcircled{1}}{:} 9 \overset{\textcircled{2}}{\cdot} 3 = 12$$

В выражениях **со скобками** первым выполняется действие в скобках, затем умножение или деление и только потом сложение или вычитание.

$$80 \overset{\textcircled{2}}{-} (46 \overset{\textcircled{1}}{-} 14) = 48$$

$$6 \overset{\textcircled{2}}{\cdot} (30 \overset{\textcircled{1}}{-} 20) = 60$$

$$90 \overset{\textcircled{2}}{:} (2 \overset{\textcircled{1}}{\cdot} 5) = 9$$

В выражениях, где есть действия первой и второй ступеней (то есть +, -, ×, :), сначала выполняются по порядку умножение и деление, а затем по порядку сложение и вычитание.

$$6 \cdot 5 + 40 : 2 = 50$$

①
③
②

$$72 - 24 : 6 + 2 = 70$$

②
①
③

Равенства и неравенства

Два одинаковых числа или два выражения с одинаковым значением, соединённые знаком **=**, образуют **равенство**.

$$5 = 5$$

$$17 + 4 = 4 + 17$$

$$a \cdot 7 = 7 \cdot a$$

Два разных числа или два выражения с разным значением, соединённые знаком **>** (больше) или **<** (меньше), образуют **неравенство**.

$$596 < 136$$

$$263 > 13 \cdot 2$$

$$b < 17 \cdot 5$$



Уравнения

Уравнение — это равенство, которое содержит в себе неизвестное (**переменную**), значение которого нужно найти, чтобы равенство было верным.

$$x + 3 = 5$$

$$y - 2 = 7$$

$$5 \cdot x = 20$$

$$8 : a = 2$$

Решить уравнение — значит найти все значения переменной, при которых уравнение превращается в верное равенство:

$$x + 3 = 5$$

$$x = 5 - 3$$

$$x = 2$$

Проверка:

$$2 + 3 = 5$$

$$5 = 5$$

Значение переменной, при котором уравнение превращается в верное равенство, называется **корнем** уравнения:

$$y - 2 = 7$$

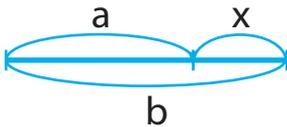
$y = 9$ — корень, так как

$$9 - 2 = 7$$

Решение простейших уравнений

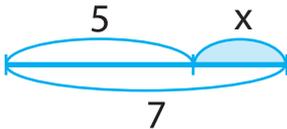


Чтобы найти **неизвестное слагаемое**, нужно из суммы вычесть известное слагаемое.



$$a + x = b$$

$$x = b - a$$



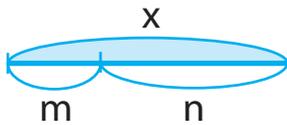
$$5 + x = 7$$

$$x = 7 - 5$$

$$x = 2$$

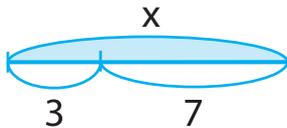


Чтобы найти **неизвестное уменьшаемое**, нужно к вычитаемому прибавить разность.



$$x - m = n$$

$$x = m + n$$



$$x - 3 = 7$$

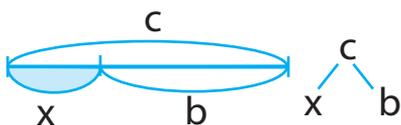
$$x = 3 + 7$$

$$x = 10$$



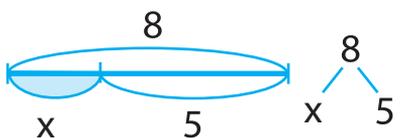


Чтобы найти **неизвестное вычитаемое**, нужно из уменьшаемого вычесть разность.



$$c - x = b$$

$$x = c - b$$



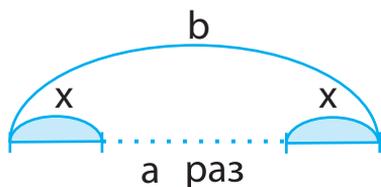
$$8 - x = 5$$

$$x = 8 - 5$$

$$x = 3$$

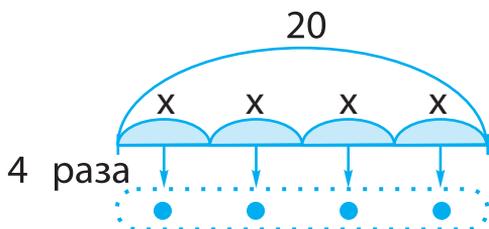


Чтобы найти **неизвестный множитель**, нужно произведение разделить на известный множитель.



$$x \cdot a = b$$

$$x = b : a$$



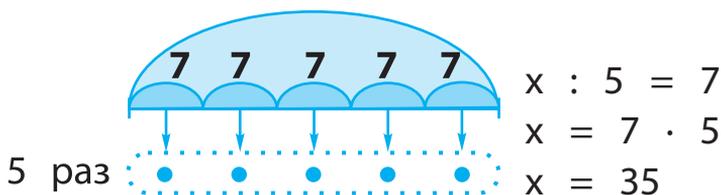
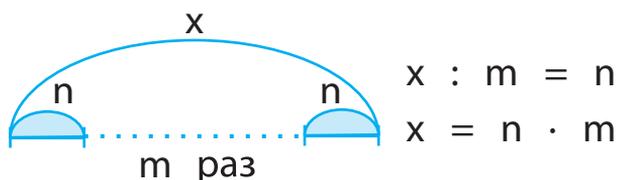
$$x \cdot 4 = 20$$

$$x = 20 : 4$$

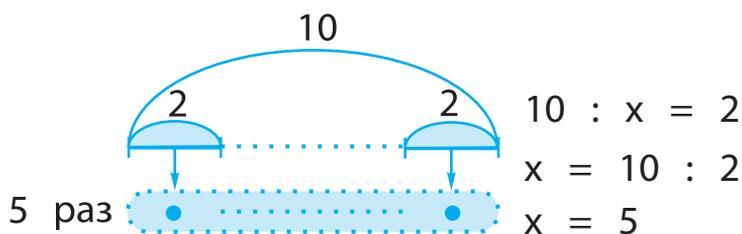
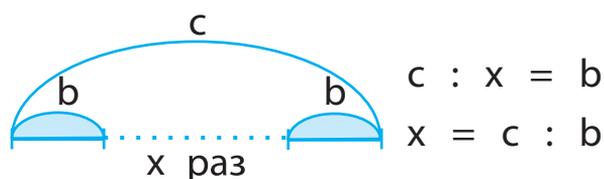
$$x = 5$$



Чтобы найти **неизвестное делимое**, нужно делитель умножить на частное.



Чтобы найти **неизвестный делитель**, нужно делимое разделить на частное.



Учимся решать задачи

Все задачи делятся на **простые** и **составные**.

Простая задача — это задача, которая решается в одно действие.

Составная задача — это задача, для решения которой нужно выполнить несколько связанных между собой действий.



Как работать над задачей

1. Прочитай внимательно условие задачи и представь то, о чём идёт речь.
2. Запиши кратко задачу или сделай к ней рисунок, схему, чертёж.
3. Объясни, что означает каждое число.
4. Подумай, можно ли сразу ответить на вопрос задачи. Если нет, то почему. Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос задачи?
5. Устно составь план решения задачи.
6. Реши задачу и найди ответ.
7. Проверь решение, составив обратную задачу.
8. Запиши ответ.

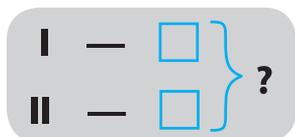


- + Увеличить на...
- Уменьшить на...
- На сколько больше?
- На сколько меньше?
- + Найти сумму
- Найти разность
- × Увеличить в несколько раз
- : Уменьшить в несколько раз
- : Во сколько раз больше?
- : Во сколько раз меньше?

Задачи на нахождение суммы двух чисел

Задачи этого вида решаются **сложением**, потому что находим сумму.

Краткое условие к задачам этого вида составляется по схеме:





Белочка припасла для маленьких друзей 4 грибочка и 5 орешков. Сколько всего гостинцев приготовила белочка?

Краткое условие:

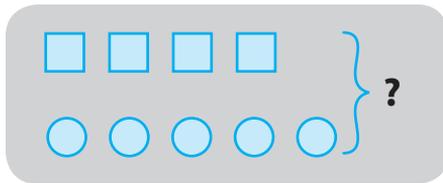
Грибов —  }
Орехов —  } ?

Решение.

$$4 + 5 = 9 \text{ (гост.)}$$

Ответ: 9 гостинцев.

Рисунок к задаче:



Изобразим грибы и орехи в виде геометрических фигур. Расположить их нужно обязательно в две строки, потому что это разные предметы.

Слово «всего» изображаем фигурной скобкой со знаком вопроса.

Задачи на нахождение остатка

Задачи этого вида решаются **вычитанием**, потому что находим остаток.



На ветке было 7 ягод рябины. Снегирь склевал 3 ягоды. Сколько ягод осталось?

Схема к задаче:

Было —
 Склевал —
 Осталось — ?

-

Краткое условие:

Было — 7
 Склевал — 3
 Осталось — ?

Решение.

$$7 - 3 = 4 \text{ (яг.)}$$

Ответ: 4 ягоды.

Рисунок к задаче:



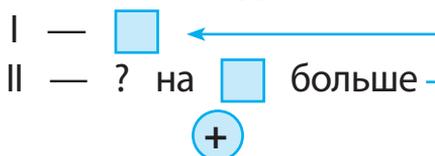
Расположим ягоды на одной строчке, потому что ягоды одного вида. В задаче сказано «склевал», значит, ягод стало меньше. А чтобы стало меньше, нужно вычитать.

Задачи на увеличение числа на несколько единиц



Во дворе гуляло 6 утят, а гусят на 2 больше. Сколько гуляло гусят?

Схема к задаче:



Краткое условие:

Утят — 6 ←

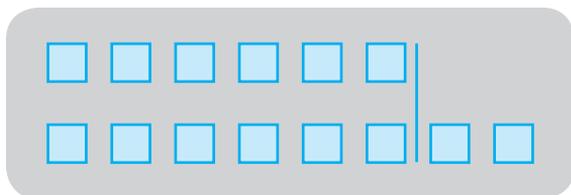
Гусят — ? на 2 больше

Решение.

$$6 + 2 = 8 \text{ (гус.)}$$

Ответ: 8 гусят.

Рисунок к задаче:



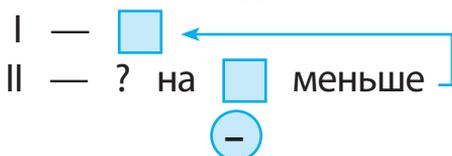
Гусят было на 2 больше. Это значит, что их было 6, как утят, и ещё 2. Гусей больше — значит, надо прибавлять.

Задачи на уменьшение числа на несколько единиц



На столе лежало 9 столовых ложек, а чайных на 3 меньше. Сколько чайных ложек лежало на столе?

Схема к задаче:



Краткое условие:

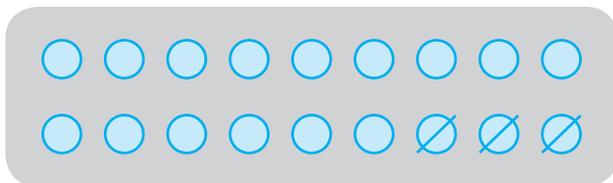
I — 9
II — ? на 3 меньше

Решение.

$$9 - 3 = 6 \text{ (л.)}$$

Ответ: 6 чайных ложек.

Рисунок к задаче:



В задаче сказано, что чайных ложек было на 3 меньше. Это столько же, сколько и столовых (9), но без 3. Чтобы стало меньше, нужно вычитать.

Задачи на разностное сравнение двух чисел

Чтобы узнать, на сколько одно число больше (меньше) другого, нужно из большего числа вычесть меньшее.



В одной корзине 7 яблок, а в другой — 10 груш. На сколько груш больше, чем яблок?

Схема к задаче:

I — на ?
 больше
II — (меньше)
 (−)

Краткое условие:

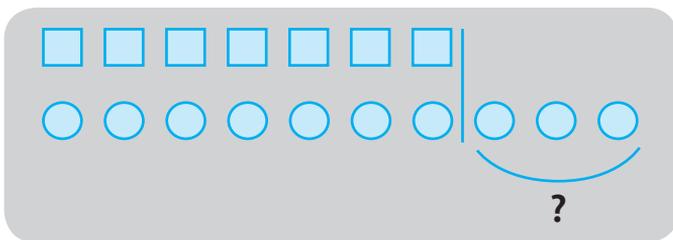
Яблок — 7 на ?
Груш — 10 больше
 (меньше)

Решение.

$$10 - 7 = 3 \text{ (гр.)}$$

Ответ: на 3 груши.

Рисунок к задаче:



Задачи на нахождение неизвестного слагаемого



Два петушка нашли 8 червячков. Первый нашёл 5. Сколько червячков нашёл второй петушок?

Схема к задаче:

I	—		}	или
II	—	?		
I	—	?	}	
II	—			

Краткое условие:

I	—	5	}	8
II	—	?		
5	+		=	8

Решение.

$$8 - 5 = 3 \text{ (чер.)}$$

Ответ: 3 червячка.

В этой задаче неизвестно слагаемое. Чтобы найти его, нужно из суммы 8 вычесть известное слагаемое 5.

Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого



На тарелке лежали пряники. Когда дети взяли 4 пряника, на тарелке осталось 8. Сколько пряников было на тарелке?

Схема к задаче:

Было — ?
 Взяли —
 Осталось —
 (+)

Краткое условие:

Было — ?
 Взяли — 4
 Осталось — 8
 - 4 = 8

Решение.

$$8 + 4 = 12 \text{ (пр.)}$$

Ответ: 12 пряников.

В задаче неизвестно уменьшаемое. Чтобы его найти, нужно к разности прибавить вычитаемое.

Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого

 В вазе стояло 7 гвоздик. Когда несколько гвоздик отдали, в вазе осталось 5 гвоздик. Сколько гвоздик отдали?

Схема к задаче:

Было —
 Отдали — ?
 Осталось —
 (-)

Краткое условие:

Было — 7
 Отдали — ?
 Осталось — 5
 7 - = 5

Решение.

$$7 - 5 = 2 \text{ (гв.)}$$

Ответ: 2 гвоздики.

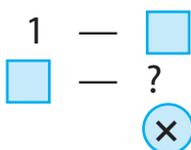
В задаче неизвестно вычитаемое. Чтобы его найти, нужно из уменьшаемого вычесть разность.

Задачи на нахождение произведения двух чисел



В одной коробке 6 карандашей. Сколько карандашей в 4 коробках?

Схема к задаче:



Краткое условие:

1 кор. — 6 кар.

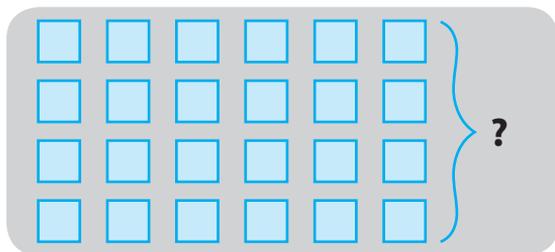
4 кор. — ? кар.

Решение.

$$6 \cdot 4 = 24 \text{ (кар.)}$$

Ответ: 24 карандаша.

Рисунок к задаче:



В этой задаче число 6 повторяется 4 раза, поэтому задача решается умножением.

Задачи на нахождение частного двух чисел



Деление на равные части.
15 шариков раздали 5 ученикам поровну. Сколько шариков получил каждый ученик?



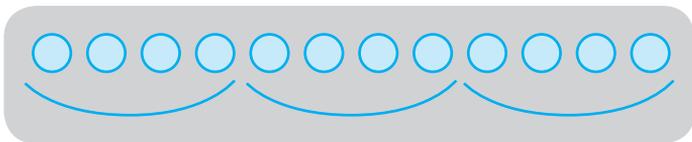
Решение.

$$15 : 5 = 3 \text{ (ш.)}$$

Ответ: 3 шарика.



Деление по содержанию.
12 лимонов разложили в пакеты по 4 лимона в каждый. Сколько получилось пакетов с лимонами?



Решение.

$$12 : 4 = 3 \text{ (п.)}$$

Ответ: 3 пакета.

Задачи на увеличение числа в несколько раз



У Тани было 4 ириски, а карамелек в 2 раза больше. Сколько карамелек было у Тани?

Схема к задаче:

I — 4 ←
 II — ? в 2 раза больше



Краткое условие:

Ириски — 4 ←
 Карамельки — ? в 2 раза больше

Решение.

$$4 \cdot 2 = 8 \text{ (к.)}$$

Ответ: 8 карамелек.



Чтобы стало в 2 раза больше, нужно умножить на 2.

1

2

7

3

6

5

8

4

2

9

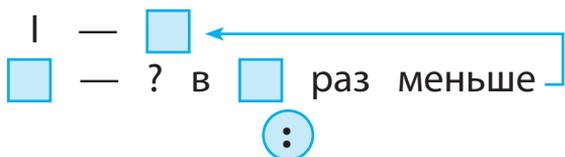
0

Задачи на уменьшение числа в несколько раз



На одной полке стоит 12 книг, а на второй — в 3 раза меньше. Сколько книг на второй полке?

Схема к задаче:



Краткое условие:

I — 12 книг
II — ? в 3 раза меньше

Решение.

$$12 : 3 = 4 \text{ (кн.)}$$

Ответ: 4 книги.

Рисунок к задаче:



Чтобы стало в несколько раз меньше, нужно делить.

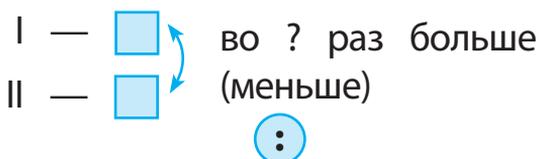
Задачи на кратное сравнение двух чисел

Чтобы узнать, во сколько раз одно число больше или меньше другого, нужно большее число разделить на меньшее.



Петя почистил 27 картофелин, а Коля — 9. Во сколько раз больше картофелин почистил Петя, чем Коля?

Схема к задаче:



Краткое условие:

Петя — 27 во ? раз
Коля — 9 больше

Решение.

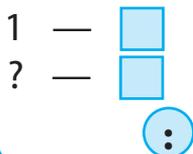
$$27 : 9 = 3 \text{ (р.)}$$

Ответ: в 3 раза больше.

Задачи на нахождение неизвестного множителя



20 яблок разложили в сетки по 5 яблок в каждую. Сколько потребовалось сеток?

Схема к задаче:**Краткое условие:**

1 сетка — 5 ябл^ок
? сеток — 20 ябл^ок

Рассуждаем так.

По 5 ябл^ок взяли несколько раз и получили 20 ябл^ок:

$$5 \cdot \square = 20$$

Чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель.

Решение.

1-й способ

$$20 : 5 = 4 \text{ (с.)}$$

2-й способ

Запишем решение задачи, составив уравнение:

$$x \cdot 5 = 20$$

$$x = 20 : 5$$

$$x = 4$$

Ответ: 4 сетки.

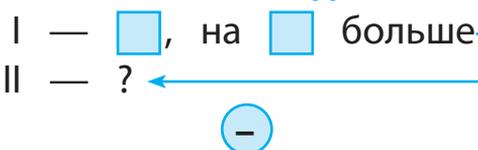
Задачи в косвенной форме

При решении задач в косвенной форме помни: если одна величина на несколько единиц (в несколько раз) больше, то другая на столько же единиц (во столько же раз) меньше.



Брату 5 лет, он на 2 года старше сестры. Сколько лет сестре?

Схема к задаче:



Краткое условие:

Брат — 5, на 2 года старше

Сестра — ?

Если брат старше на 2 года, значит, сестра младше на 2 года. Чтобы стало меньше, нужно вычитать.

Решение.

$$5 - 2 = 3 \text{ (года)}$$

Ответ: 3 года.

1

.

7

3

.

6

5

8

.

4

2

9

.

0



У Нины 7 марок. Это на 4 марки меньше, чем у Тани. Сколько марок у Тани?

Схема к задаче:



Краткое условие:

Нина — 7 марок, на 4 меньше
 Таня — ? ←

Если у Нины на 4 марки меньше, значит, у Тани на 4 марки больше. Чтобы стало больше, нужно прибавлять.

Решение.

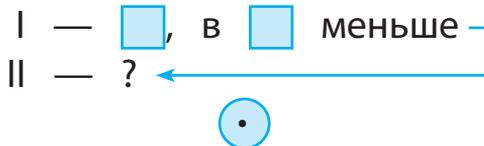
$$7 + 4 = 11 \text{ (м.)}$$

Ответ: 11 марок.



В банке 3 л молока. Это в 3 раза меньше, чем в бидоне. Сколько литров молока в бидоне?

Схема к задаче:



Краткое условие:

Банка — 3 л, это в 3 раза меньше
 Бидон — ? ←

Если в банке в 3 раза меньше молока, значит, в бидоне в 3 раза больше. Чтобы стало в несколько раз больше, нужно умножать.

Решение.

$$3 \cdot 3 = 9 \text{ (л)}$$

Ответ: 9 литров.



В саду росло 6 кустов красной смородины. Это в 2 раза больше, чем чёрной. Сколько кустов чёрной смородины росло в саду?

Схема к задаче:

I — □, в □ больше
 II — ? ←



Краткое условие:

Кр. смородины — 6, это в 2 раза
 больше
 Ч. смородины — ? ←



Если красной смородины в 2 раза больше, значит, чёрной в 2 раза меньше. Чтобы стало в несколько раз меньше, нужно делить.

Решение.

$$6 : 2 = 3 \text{ (к.)}$$

Ответ: 3 куста.

Обратные задачи

К любой задаче можно составить несколько обратных задач.

Чтобы составить обратную задачу, нужно то, что было неизвестным в задаче, сделать известным, а известное — неизвестным.

 С первой грядки собрали 8 кг клубники, а со второй — 16 кг. Во сколько раз больше клубники собрали со второй грядки, чем с первой?

Краткое условие:

I — 8 кг
II — 16 кг

во ? раз больше

Решение.

$$16 : 8 = 2 \text{ (раза)}$$

Ответ: в 2 раза больше.



Обратная задача. С первой грядки собрали 8 кг клубники, а со второй в 2 раза больше. Сколько килограммов клубники собрали со второй грядки?

Краткое условие:

I — 8 кг
 II — ? в 2 раза больше

Решение.

$$8 \cdot 2 = 16 \text{ (кг)}$$

Ответ: 16 кг клубники.



Обратная задача. Со второй грядки собрали 16 кг клубники. Это в 2 раза больше, чем с первой. Сколько килограммов клубники собрали с первой грядки?

Краткое условие:

I — ?
 II — 16 кг, в 2 раза больше

Решение.

$$16 : 2 = 8 \text{ (кг)}$$

Ответ: 8 кг клубники.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

10

Цена, количество, стоимость

Цена (Ц) — это количество денег, которое нужно заплатить за 1 предмет, 1 кг, то есть за единицу товара. **Количество** (К) — это число, которое показывает, сколько куплено единиц товара.

Например: 3 тетради, 4 кг сахара, 2 дес. яиц.

Стоимость (С) — это количество денег, затраченных на всю покупку.

Чтобы найти **стоимость**, нужно **цену** умножить на **количество**:

$$С = Ц \cdot К$$

Чтобы найти **количество**, нужно **стоимость** разделить на **цену**:

$$К = С : Ц$$

Чтобы найти **цену**, нужно **стоимость** разделить на **количество**:

$$Ц = С : К$$

Составные задачи

Составные задачи состоят из нескольких простых и решаются в два и больше действия.

Решение таких задач можно записывать по действиям или выражением.

Если решение задачи записывается по действиям, то в каждом действии, кроме последнего, нужно записать пояснение.



Рыбак поймал 10 щук, а лещей на 8 больше. Сколько всего рыб поймал рыбак?

Схема к задаче:

I —
 II — ? на больше } (?)

Краткое условие:

Щук — 10
 Лещей — ? на 8 больше } (?)

Схема анализа задачи:

Главный вопрос задачи обводим кружочком. Далее рассуждаем так:

— Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи?



- Нет.
- Почему?
- Мы не знаем количество лещей.
- А мы можем сразу это узнать?
- Да. Из условия нам известно, что лещей было на 8 больше, чем щук.
- Каким действием и почему?
- Сложением. Чтобы стало больше, нужно прибавить.
- Теперь можно ответить на вопрос задачи?
- Да.

Решение.

$$1) 10 + 8 = 18 \text{ (л.)}$$

$$2) 10 + 18 = 28 \text{ (р.)}$$

Выражение:

$$10 + (10 + 8) = 28 \text{ (р.)}$$

Ответ: всего 28 рыб.



К кормушке прилетели птицы: 10 воробьёв, снегирей в 5 раз меньше, а синиц в 2 раза больше, чем снегирей. Сколько всего птиц прилетело к кормушке?

Краткое условие:

Воробьи — 10
 Снегири — ? в 5 раз меньше
 Синицы — ? в 2 раза больше

Эта задача решается в три действия, так как неизвестно количество снегирей и синиц.

Решение.

- 1) $10 : 5 = 2$ (снег.)
 - 2) $2 \cdot 2 = 4$ (син.)
 - 3) $10 + 2 + 4 = 16$ (пт.)
- $10 + 10 : 5 + 10 : 5 \cdot 2 = 16$ (пт.)

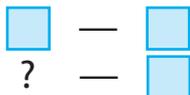
Ответ: 16 птиц.

Задачи на приведение к единице



В 6 коробках 72 кг печенья. Сколько потребуется коробок, чтобы разложить 48 кг печенья?

Схема к задаче:



Краткое условие:

6 коробок — 72 кг
 ? коробок — 48 кг



Решение.

Сначала нужно узнать, сколько килограммов печенья в одной коробке.

$$1) 72 : 6 = 12 \text{ (кг)}$$

$$2) 48 : 12 = 4 \text{ (к.)}$$

Выражение:

$$48 : (72 : 6) = 4 \text{ (к.)}$$

Ответ: 4 коробки.

Усложнённые задачи на приведение к единице

 За 5 дней бригада проложила 100 м шоссе. Сколько метров шоссе проложат 4 бригады за 7 дней?

Краткое условие:

1 бригада — 5 дн. — 100 м

4 бригады — 7 дн. — ? м

Решение.

1-й способ

$$1) 100 : 5 = 20 \text{ (м)} \text{ — проложила}$$

1 бригада за 1 день

$$2) 20 \cdot 4 = 80 \text{ (м)} \text{ — проложили}$$

4 бригады за 1 день

$$3) 80 \cdot 7 = 560 \text{ (м).}$$

Выражение:

$$100 : 5 \cdot 4 \cdot 7 = 560 \text{ (м)}$$

2-й способ

1) $100 : 5 = 20$ (м) — проложила
1 бригада за 1 день

2) $20 \cdot 7 = 140$ (м) — проложила
1 бригада за 7 дней

3) $140 \cdot 4 = 560$ (м).

Выражение:

$$100 : 5 \cdot 7 \cdot 4 = 560 \text{ (м)}$$

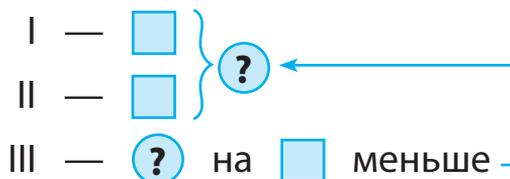
Ответ: 560 м шоссе.

Задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого



Папа съел 16 пельменей, мама — 10, а сын на 20 пельменей меньше, чем папа и мама вместе. Сколько пельменей съел сын?

Схема к задаче:



Краткое условие:

Папа — 16 }
Мама — 10 } ? ←
Сын — ? на 20 меньше

Сразу ответить на вопрос задачи нельзя, потому что неизвестно, сколько пельменей съели папа и мама вместе.

Решение.

1) $16 + 10 = 26$ (пельм.) — съели папа и мама

2) $26 - 20 = 6$ (пельм.)

Выражение:

$$(16 + 10) - 20 = 6 \text{ (пельм.)}$$

Ответ: 6 пельменей.

Задачи на нахождение суммы двух произведений

 В 3 ящиках по 6 кг огурцов, а в 5 ящиках по 8 кг. Сколько всего килограммов огурцов в ящиках?

Схема к задаче:

по }
 по } ?

Краткое условие:

3 ящ. — по 6 кг }
 5 ящ. — по 8 кг } ?

Схема анализа задачи:

- Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи?
- Нет.
- Почему?
- Потому что мы не знаем, сколько килограммов огурцов в 3 ящиках и 5 ящиках отдельно?
- Можем ли мы узнать, сколько огурцов в 3 ящиках?
- Да.
- Каким действием?
- Умножением, потому что по 6 кг 3 раза.
- Можем ли мы узнать, сколько килограммов огурцов в 5 ящиках?
- Да. Для этого нужно 8 умножить на 5, потому что по 8 кг 5 раз.
- Каким действием ответим на вопрос задачи?
- Сложением, потому что находим сумму.

Краткое условие к этой задаче можно записать в виде таблицы:



В одном ящике, кг	Количество ящиков	Всего, кг
6	3	? } ?
8	5	? } ?

Решение.

1) $6 \cdot 3 = 18$ (кг) — в 3 ящиках

2) $8 \cdot 5 = 40$ (кг) — в 5 ящиках

3) $18 + 40 = 58$ (кг)

Выражение:

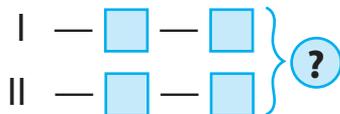
$$6 \cdot 3 + 8 \cdot 5 = 58 \text{ (кг)}$$

Ответ: 58 кг огурцов.

Составные задачи на совместную работу

 Первый насос выкачивает 960 вёдер воды за 32 мин, а второй — за 48 мин. За сколько минут оба насоса выкачают 1000 вёдер воды, если будут работать одновременно?

Схема к задаче:



Краткое условие:

I — 960 вёдер —	}	1000 вёдер —
32 мин		
II — 960 вёдер —		
48 мин		

(?) мин

Решение.

- 1) $960 : 32 = 30$ (в.) — выкачивает за 1 мин первый насос
- 2) $960 : 48 = 20$ (в.) — выкачивает за 1 мин второй насос
- 3) $30 + 20 = 50$ (в.) — выкачивают за 1 мин оба насоса
- 4) $1000 : 50 = 20$ (мин)

Выражение:

$$1000 : (960 : 32 + 960 : 48) = 20 \text{ (мин)}$$

Ответ: за 20 мин.



Составные задачи на зависимость между величинами «цена», «количество», «стоимость»



В магазине Миша за 9 пакетов сока заплатил 360 руб. За столько же пакетов молока он заплатил 297 руб. На сколько пакет молока дороже, чем пакет сока?

Составим краткое условие в виде таблицы.

Продукты	Цена	Количество	Стоимость
Сок	? на ?	9 пакетов	360 руб.
Молоко	? больше ?	столько же	297 руб.

Решение.

1) $360 : 9 = 40$ (руб.) — цена 1 пакета сока

2) $297 : 9 = 33$ (руб.) — цена 1 пакета молока

3) $40 - 33 = 7$ (руб.)

Выражение:

$$360 : 9 - 297 : 9 = 7 \text{ (руб.)}$$

Ответ: на 7 руб. дороже.



За 6 коробок карандашей заплатили 180 руб. Сколько таких коробок можно купить на 300 руб.?

Краткое условие:

Цена	Количество	Стоимость
? одинаковая	6 кор.	180 руб.
?	? кор.	300 руб.

Выражение «**таких коробок**» означает, что цена коробок **одинаковая**.

Решение.

1) $180 : 6 = 30$ (руб.) — цена 1 коробки карандашей

2) $300 : 30 = 10$ (кор.)

Выражение:

$300 : (180 : 6) = 10$ (кор.)

Ответ: 10 коробок.

Задачи на пропорциональное деление



К новогоднему празднику купили 10 наборов голубых шаров и 4 набора красных. За всю покупку заплатили 350 руб. Сколько заплатили за наборы



шаров каждого цвета, если цена наборов одинаковая?

Краткое условие:

Наборы	Цена	Количество	Стоимость
Голубые	?	10	} 350 руб.
Красные	?	4	

Решение.

- 1) $10 + 4 = 14$ (наб.) — количество наборов
- 2) $350 : 14 = 25$ (руб.) — цена 1 набора;
- 3) $25 \cdot 10 = 250$ (руб.) — стоимость наборов голубых шаров
- 4) $25 \cdot 4 = 100$ (руб.) — стоимость наборов красных шаров

Ответ: за наборы голубых шаров заплатили 250 руб., за наборы красных шаров — 100 руб.

Задачи на движение

Задачи на движение содержат пропорциональные величины: **скорость** (v), **время** (t), **расстояние** (S).

v	t	S
км/ч	ч	км
м/с	мин	м
км/с	с	

Скорость — это расстояние, которое объект проходит за единицу времени.

Чтобы найти **расстояние**, нужно скорость умножить на время.

$$S = v \cdot t$$



Электропоезд движется со скоростью 65 км/ч. Какое расстояние он пройдет за 7 ч?

$$v = 65 \text{ км/ч}$$



$$t = 7 \text{ ч}$$



$$S = ? \text{ км}$$

Решение.

$$65 \cdot 7 = 455 \text{ (км)}$$

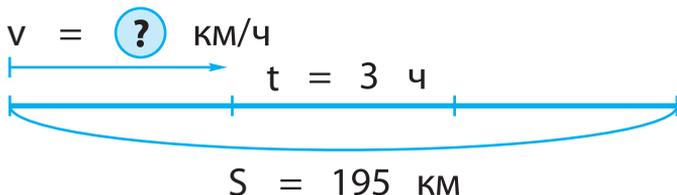
Ответ: 455 км.



Чтобы найти **скорость**, нужно расстояние разделить на время.

$$v = S : t$$

 За 3 ч автобус проехал 195 км. С какой скоростью двигался автобус?



Решение.

$$195 : 3 = 65 \text{ (км/ч).}$$

Ответ: со скоростью 65 км/ч.

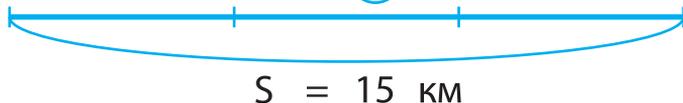
Чтобы найти **время**, нужно расстояние разделить на скорость.

$$t = S : v$$

 Пешеход двигался со скоростью 5 км/ч и прошёл 15 км. Сколько часов пешеход был в пути?

$$v = 5 \text{ км/ч}$$

$$t = ? \text{ ч}$$



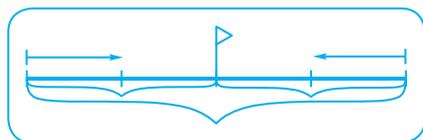
Решение.

$$15 : 5 = 3 \text{ (ч)}$$

Ответ: пешеход был в пути 3 ч.

Задачи на встречное движение

Если два тела одновременно движутся навстречу друг другу, то расстояние между ними постоянно изменяется на одно и то же число, равное **сумме расстояний**, которые проходят тела за единицу времени.



 Два лыжника одновременно вышли навстречу друг другу из двух посёлков и встретились через 3 ч. Первый лыжник шёл со скоростью 12 км/ч, а второй — 14 км/ч. На каком расстоянии находятся посёлки?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

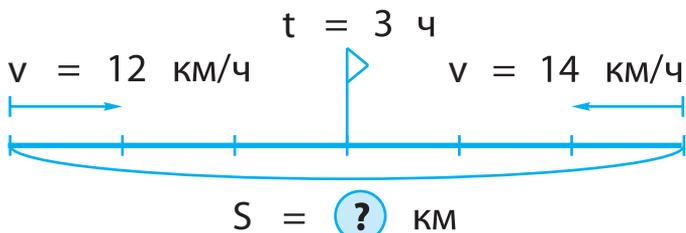


Схема анализа задачи:

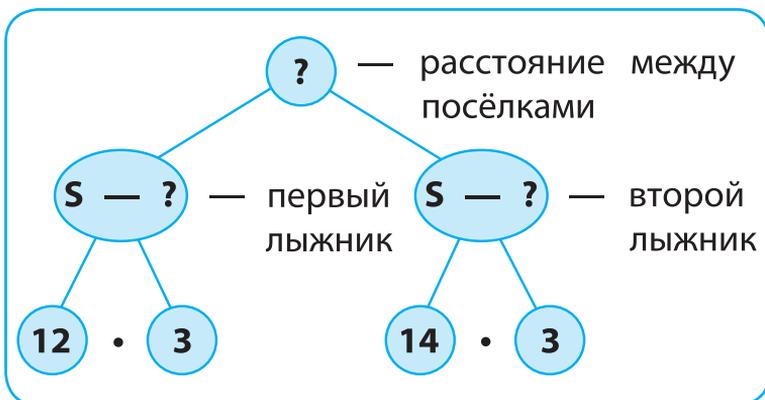
1-й способ

- О чём говорится в задаче?
- О движении двух лыжников. Поэтому краткое условие к задаче оформляем в виде рисунка.
- Что известно о начале движения?
- Лыжники начали двигаться одновременно. Покажем это стрелочками «навстречу».

Выводы:

1. Расстояние между лыжниками всё время уменьшается.
2. Всё расстояние складывается из расстояния, которое прошёл первый лыжник, и расстояния, которое прошёл второй лыжник.
3. Лыжники начали и закончили движение одновременно, поэтому они провели в пути одинаковое количество времени.

Решаем задачу, опираясь на схему:



Решение.

- 1) $12 \cdot 3 = 36$ (км) — прошёл первый лыжник до встречи
- 2) $14 \cdot 3 = 42$ (км) — прошёл второй лыжник до встречи
- 3) $36 + 42 = 78$ (км) — расстояние между посёлками.

Выражение: $12 \cdot 3 + 14 \cdot 3 = 78$ (км)

Ответ: расстояние между посёлками — 78 км.

2-й способ

Решим эту задачу, используя понятие «**скорость сближения**».

Если первый лыжник пройдёт за 1 час 12 км, а второй — 14 км,

то расстояние между ними за 1 час уменьшится (это и есть скорость сближения) на: $12 + 14 = 26$ км. За второй час расстояние уменьшится ещё на 26 км.

Решение.

1) $12 + 14 = 26$ (км/ч) — скорость сближения;

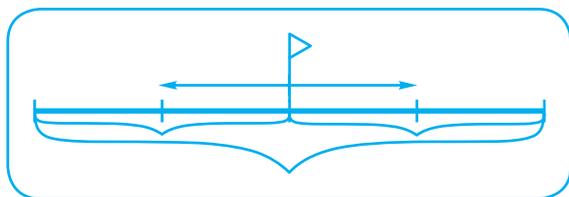
2) $26 \cdot 3 = 78$ (км).

Выражение: $(12 + 14) \cdot 3 = 78$ (км).

Ответ: расстояние — 78 км.

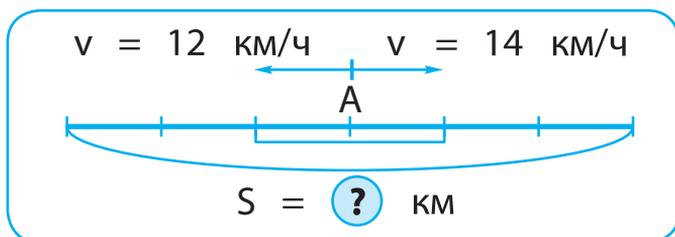
**Задачи на движение
в противоположных
направлениях**

Если два тела одновременно движутся в противоположных направлениях, то расстояние между ними будет постоянно увеличиваться.





Два лыжника одновременно вышли из пункта А в противоположных направлениях. Первый лыжник шёл со скоростью 12 км/ч, а второй — 14 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут через 3 ч?



Решение.

1-й способ

1) $12 \cdot 3 = 36$ (км) — расстояние, которое прошёл первый лыжник за 3 ч.

2) $14 \cdot 3 = 42$ (км) — расстояние, которое прошёл второй лыжник за 3 ч.

3) $36 + 42 = 78$ (км)

Ответ: 78 км — расстояние между лыжниками через 3 ч.

2-й способ

Обрати внимание, что расстояние, которое проходят лыжники за 1 ч при движении в противоположных направлениях, называется **скоростью удаления**.



Решение.

1) $12 + 14 = 26$ (км/ч) — скорость удаления

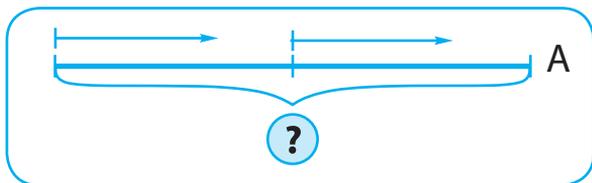
2) $26 \cdot 3 = 78$ (км)

Ответ: 78 км — расстояние между лыжниками через 3 ч.

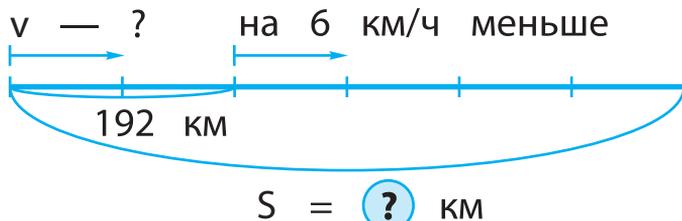
Решая задачи на нахождение расстояния при одновременном движении навстречу или в противоположных направлениях, пользуйся **планом**:

1. Находим скорость сближения (удаления).
2. Находим расстояние, которое прошли объекты.

Задачи на движение в одном направлении



Автомобиль за 2 ч проехал 192 км. Следующие 3 ч он двигался со скоростью на 6 км/ч меньше. Сколько всего километров проехал автомобиль?



Решение.

1) $192 : 2 = 96$ (км/ч) — 1-я скорость

2) $96 - 6 = 90$ (км/ч) — 2-я скорость

3) $90 \cdot 3 = 270$ (км) — второе расстояние

4) $192 + 270 = 462$ (км)

Выражение:

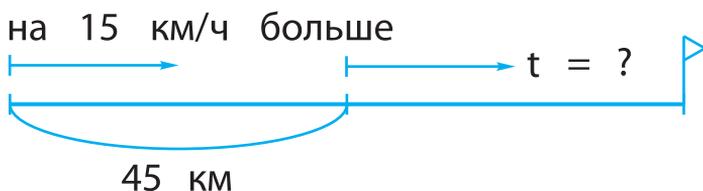
$192 + (192 : 2 - 6) \cdot 3 = 462$ (км)

Ответ: всего 462 км.



За какое время мотоцикл догонит грузовой автомобиль, если расстояние между ними 45 км, а скорость мотоцикла больше скорости грузовика на 15 км/ч?

Рассмотрим рисунок:



Решение.

$$45 : 15 = 3 \text{ (ч)}$$

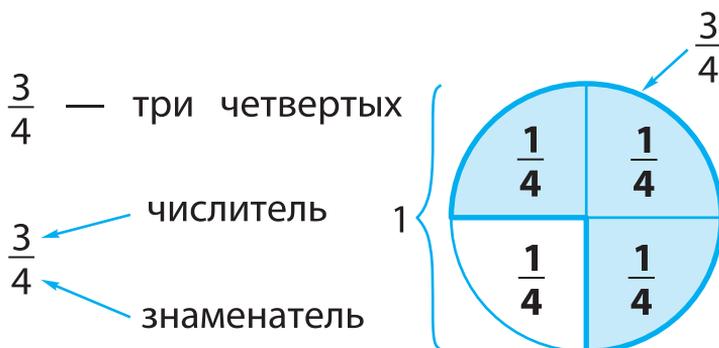
Ответ: догонит через 3 ч.

Дроби

Дробь — одна или несколько равных частей целого (предмета, единицы счёта и т. д.).

Знаменатель дроби показывает, на сколько равных частей разделена единица измерения.

Числитель дроби показывает, сколько равных частей единицы взяли.



Сравнение дробей

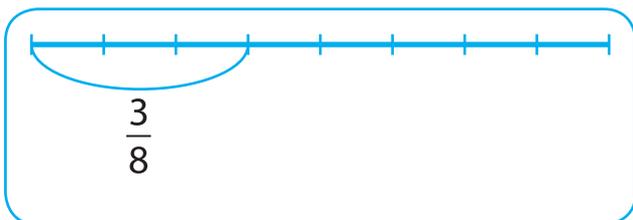


Сравнить дроби $\frac{3}{8}$ и $\frac{3}{4}$.

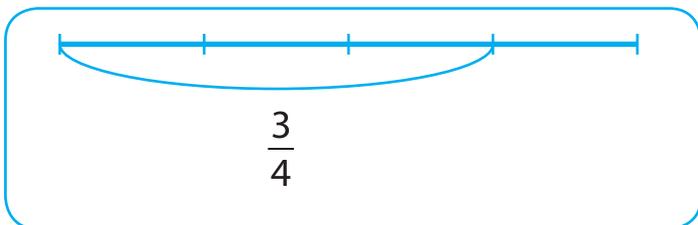
При сравнении дробей рассуждаем так:

1. Изображаем на отрезке дробь $\frac{3}{8}$.

Для этого делим отрезок на 8 равных частей и берём 3 такие части.



2. Изображаем на **таком же** отрезке дробь $\frac{3}{4}$. Делим отрезок на 4 равные части и берём 3 такие части.



3. На рисунке видно, что $\frac{3}{4}$ отрезка больше, чем $\frac{3}{8}$. Записываю так: $\frac{3}{4} > \frac{3}{8}$.

Простые задачи на нахождение части от числа



Хозяйка надоила 14 л молока. $\frac{1}{7}$ часть молока выпил телёнок. Сколько литров молока выпил телёнок?

Решение.

$$14 : 7 = 2 \text{ (л)}$$

Ответ: 2 л молока.



От куска провода длиной 24 м отрезали $\frac{1}{4}$ часть для гирлянды. Сколько метров провода израсходовали?

Решение.

$$24 : 4 = 6 \text{ (м)}$$

Ответ: 6 м провода.

Простые задачи на нахождение числа по его части



Какова длина ленты, если её половина составляет 6 м?

Решение.

Если $\frac{1}{2}$ ленты равна 6 см, то вся её длина равна:

$$6 \cdot 2 = 12 \text{ (см)}$$

Ответ: длина ленты — 12 см.

Составные задачи на нахождение части от числа

Чтобы найти **часть от числа**, нужно **разделить** это число **на знаменатель** дроби и полученный результат **умножить на числитель**.



У мальчика было 50 руб. $\frac{3}{5}$ этой суммы он потратил в магазине. Сколько денег осталось у мальчика?

1

.

7

3

.

6

5

.

8

.

4

2

9

.

.

0

Решение.

1) $50 : 5 \cdot 3 = 30$ (руб.) — потрачено

2) $50 - 30 = 20$ (руб.)

Ответ: 20 руб.

**Составные задачи
на нахождение числа
по его части**

Чтобы найти **число по его части**, нужно **разделить** это число на **числитель** и полученный результат **умножить на знаменатель**.



За первый день мотоциклист проехал 200 км. Это $\frac{2}{3}$ всего пути.

Какое расстояние должен проехать мотоциклист?

Решение.

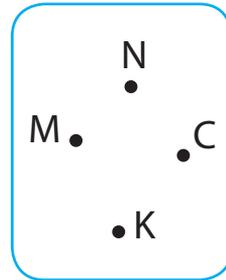
$$200 : 2 \cdot 3 = 300 \text{ (км)}$$

Ответ: мотоциклист должен проехать 300 км.

Основы геометрии

Точка

Точку обозначают заглавной буквой латинского алфавита: A, D, E, K, M, O, B, C, N и т. д. Буква пишется рядом с точкой.



Прямая и кривая линии

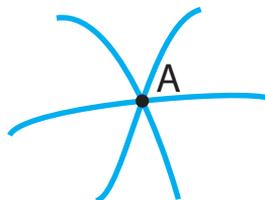
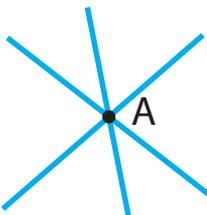
У **прямой линии** нет ни начала, ни конца — она бесконечна.

прямая линия

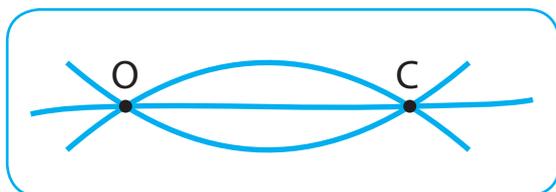
кривая линия



Через одну точку можно провести сколько угодно прямых или кривых линий.

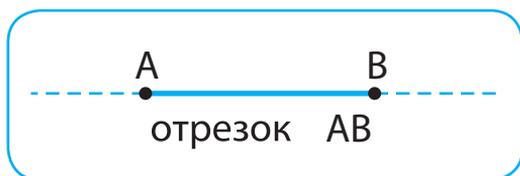


Через две точки можно провести только одну прямую линию, а кривых — сколько угодно.



Отрезок

Отрезок — это часть прямой линии, ограниченная двумя точками — началом и концом. Начало и конец отрезка обозначают точками или штрихами.



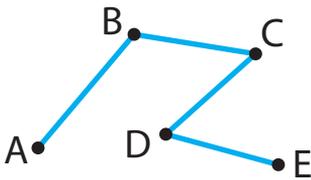
Луч

Луч имеет начало (точку), но не имеет конца.

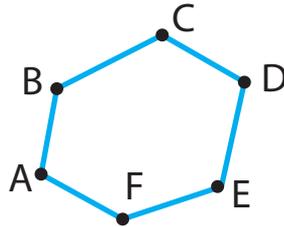


Ломаная линия

Ломаная линия состоит из отрезков, последовательно соединённых друг с другом.



незамкнутая
ломаная линия
ABCDE



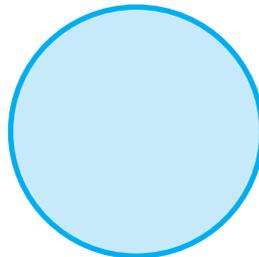
замкнутая
ломаная линия
ABCDEF

Окружность, круг

Окружность — это замкнутая кривая, все точки которой одинаково удалены от **центра** (точки O).



Окружность



Круг



Диаметр (D) — это отрезок, который соединяет две любые точки окружности и проходит через центр.

Часто слово «**диаметр**» заменяют значком \emptyset .

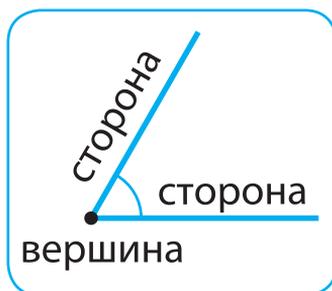
Радиус (R) — это расстояние от центра окружности до любой точки окружности.

Круг — это геометрическая фигура, которая ограничена окружностью.

Угол

Угол образуют два луча, выходящие из одной точки.

Точка, из которой выходят лучи, называется **вершиной угла**, а сами лучи — **сторонами угла**.



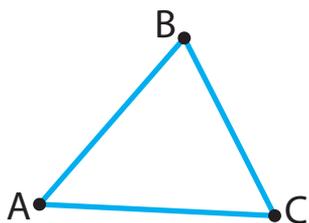
Виды углов

острый	прямой	тупой
меньше прямого	равен 90°	больше прямого

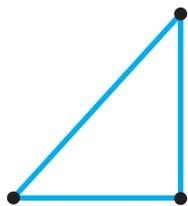
Треугольник

Треугольник — это геометрическая фигура, у которой три угла и три стороны.

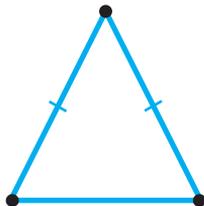
Точки A , B , C — вершины. AB , BC , AC — стороны. A , B , C — углы.



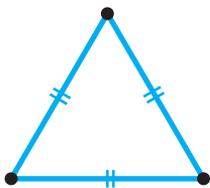
Виды треугольников



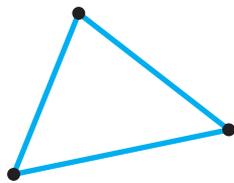
прямоугольный



равнобедренный



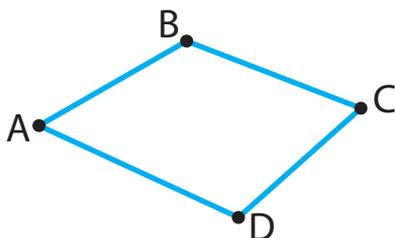
равносторонний



разносторонний

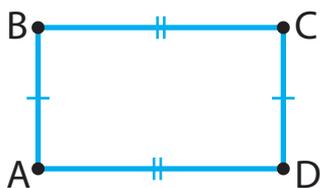
Четырёхугольники

Четырёхугольник — это геометрическая фигура, у которой четыре угла и четыре стороны.



Прямоугольник — это четырёхугольник, у которого все углы прямые.

Противоположные стороны прямоугольника равны между собой.

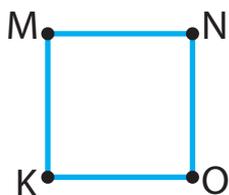


$$AB = CD$$

$$BC = AD$$

BC — длина

AB — ширина



Квадрат — это прямоугольник, у которого все стороны равны.

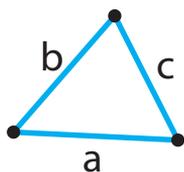
$$MK = NO = MN = KO$$

Периметр

Периметр (P) — это сумма длин всех сторон многоугольника.

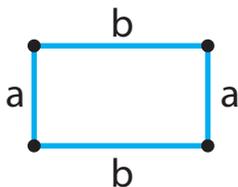
Чтобы найти **периметр многоугольника**, нужно знать длины его сторон и найти их сумму.

Периметр треугольника



$$P_{\text{тр.}} = a + b + c$$

Периметр прямоугольника



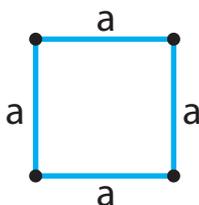
$$P_{\text{пр.}} = a + a + b + b$$

$$P = a + b + a + b$$

$$P = (a + b) \cdot 2$$

$$a = P : 2 - b$$

Периметр квадрата



$$P_{\text{кв.}} = a \cdot 4$$

$$a = P : 4$$

1

2

3

4

5

6

7

8

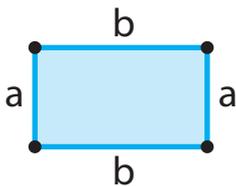
9

0

Площадь

Площадь (S) — это внутренняя часть любой плоской геометрической фигуры.

Площадь прямоугольника



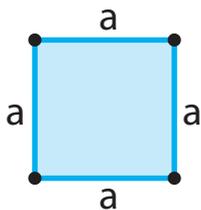
$$S = a \cdot b$$

Зная площадь и одну из сторон, можно найти другую сторону:

$$a = S : b$$

$$b = S : a$$

Площадь квадрата



$$S = a \cdot a$$

Площадь измеряется в квадратных единицах: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный сантиметр (см^2), квадратный дециметр (дм^2), квадратный метр (м^2), квадратный километр (км^2).

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

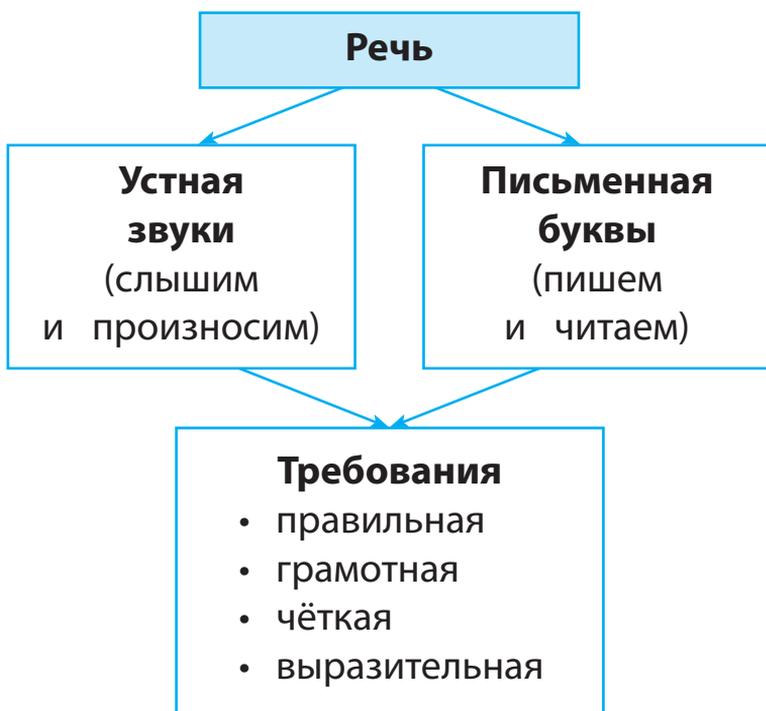
$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 10000 \text{ см}^2$$

РУССКИЙ ЯЗЫК

Язык и речь

Речь — это способность говорить, выражать свои мысли словами.



Текст

Текст — это высказывание, состоящее из нескольких предложений, которые связаны между собой по смыслу и объединены общей темой.

ТЕКСТ

это несколько предложений, которые

объединены

общей темой (о чём говорится?)

основной мыслью (для чего это говорится?)

связаны

по смыслу

словами **он, этот, тогда, потом**

повторением слов

словами, близкими по значению, — **синонимами**

расположены

в определённом порядке

А



О

П



Н

К



З

В



Д

Г



Б

Б

- В тексте всегда о чём-либо (о ком-либо) сообщается или рассказывается. Это **тема текста**.
- Самое важное, о чём хотел сказать автор, — это **основная мысль текста**.
- К тексту можно подобрать **заголовок**. В нём отражается тема текста или его основная мысль.

ЧАСТИ ТЕКСТА

Начало (вступление, вводная часть)

называет тему высказывания
Кто? Что? Где? Когда?

Основная часть

раскрывает содержание текста
Как? Почему? Зачем?

Концовка (заключение)

завершает текст, содержит вывод
Что из этого следует?

Типы текстов

Описание

Какой? (какая? какое? какие?)

Повествование

Что (когда? где? как? почему?)
произошло?

Рассуждение

Почему это так? или
Почему это не так?

Предложение

Предложение — это слово или несколько слов, связанных по смыслу и выражающих законченную мысль (сообщение, вопрос или побуждение).



Первое слово в предложении всегда **пишется с заглавной** (прописной) буквы.

Пришла долгожданная весна.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Виды предложений

1. Повествовательные:

— **невосклицательные**

Спокойно (с понижением голоса в конце предложения).

Наступила осень.

— **восклицательные**

С чувством радости, удивления, огорчения, возмущения (с восклицательной интонацией).

Как высоко летят журавли!

— **вопросительные**

С вопросом (с вопросительной интонацией).

Чего тебе надобно, старче?

2. Побудительные:

— **невосклицательные**

Спокойно (с понижением голоса в конце предложения).

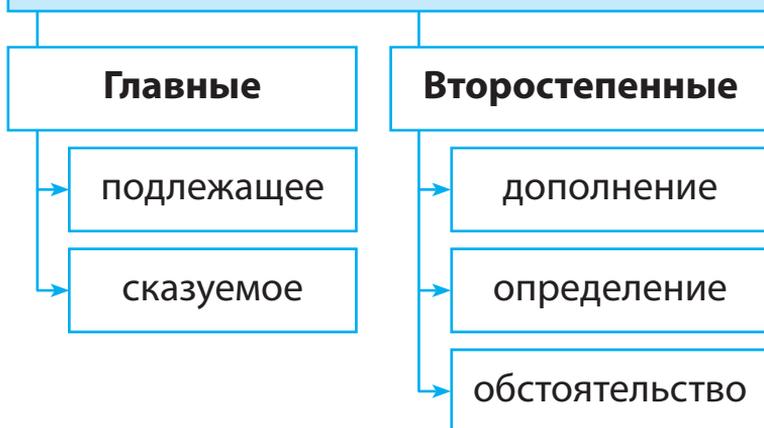
Спи, моя радость, усни.

— **восклицательные**

С чувством радости, удивления, огорчения, возмущения (с восклицательной интонацией).

Любите и охраняйте природу!

Члены предложения



Главные члены предложения

Подлежащее и сказуемое — **главные члены** предложения. Они выражают основной смысл предложения, поэтому называются **грамматической основой**.

У прохожих на виду висело яблоко в саду.

Подлежащее — главный член предложения, который сообщает, о ком или о чём говорится в предложении. Подлежащее отвечает на вопрос кто? или что?

А



П



Н

К



З



В



Д

Г



Б

(Кто?) Грачи улетели на юг.

(Что?) Горох растёт на огороде.

Подлежащее подчёркивают одной чертой: _____

Сказуемое — главный член предложения, который обозначает то, что говорится о подлежащем. Сказуемое отвечает на вопросы: **что делает? что делал? что сделал? что сделает? что будет делать?** и др.

Грачи (что сделали?) улетели на юг.

Горох (что делает?) растёт на огороде.

Сказуемое подчёркивают двумя чертами: _____

Второстепенные члены предложения

Все члены предложения, которые не входят в грамматическую основу, называются **второстепенными членами предложения**.

Второстепенные члены предложения

дополнение

кого? чего? кому? чему? кого?
что? кем? чем? о ком? о чём?

определение

какой? чей? какая? чья? какое?
чьё? какие? чьи?

обстоятельство

где? когда? куда? откуда? поче-
му? зачем? как? каким образом?

Распространённые и нераспространённые предложения

Распространённые предложения

Это предложения, в которых кроме подлежащего и сказуемого есть второстепенные члены.

На чёрную землю падает первый
пушистый снег.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Б

Б

Б

Б

Б

Б

Нераспространённые предложения

Это предложения, в которых есть только главные члены (грамматическая основа).

Падает снег.

Однородные члены предложения

Члены предложения, которые по смыслу и грамматически зависят от одного и того же слова (отвечают на один и тот же вопрос), называются **однородными**.

Крепкий мороз щиплет уши, лицо и руки.

Щиплет (что?) уши, лицо, руки.

Однородными могут быть как главные, так и второстепенные члены предложения.

Однородные подлежащие

Два или несколько подлежащих при одном сказуемом.

В октябре уже отошли грибы, ягоды и орехи.

Однородные сказуемые

Два или несколько сказуемых при одном подлежащем.

Сыщики схватили Буратино, галопом оттащили за город и бросили в глубокий грязный пруд.

(А. Н. Толстой)

Однородные дополнения

Дополнения, которые относятся к одному и тому же члену предложения и отвечают на один и тот же вопрос.

На письменном столе девочка увидела чернильный прибор, пепельницу, небольшое зеркало.

(По А. П. Гайдару)

Однородные определения

Определения, которые относятся к одному и тому же члену предложения, отвечают на один и тот же вопрос и обозначают признаки (цвет, размер, форму, материал и т. д.).

И к царевне наливное, молодое, золотое прямо яблочко летит.

(А. С. Пушкин)

А

О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Однородные обстоятельства

Обстоятельства, которые относятся к одному и тому же члену предложения и отвечают на один и тот же вопрос.

Лес радует нас весной, летом, осенью и зимой.

Запятая при однородных членах предложения

Запятая ставится

- Если между однородными членами нет союзов:

Журавли, скворцы, ласточки — это перелётные птицы.

- Если однородные члены соединены союзом **а** или **но**:

... И растёт ребёнок там **не по дням**, **а по часам**.

(А. С. Пушкин)

- Если однородные члены соединены повторяющимся союзом **и**:

Воздух наполнился ароматом **и берёзы**, **и тополя**, **и черёмухи**.

Запятая не ставится

Если однородные члены соединены неповторяющимся союзом **и**:

Ветер по морю гуляет

И кораблик подгоняет.

(А. С. Пушкин)

Простые и сложные предложения

Простое предложение	Сложное предложение
Содержит одну грамматическую основу	Содержит несколько грамматических основ
На востоке медленно <u>разгорается</u> <u>заря</u> . <u>Дует</u> тёплый <u>ветерок</u> .	На востоке медленно <u>разгорается</u> <u>заря</u> , <u>дует</u> тёплый <u>ветерок</u> .

Простые предложения в составе сложного соединяются с помощью интонации или с помощью союзов и интонации.





Перед союзами в сложном предложении всегда ставится запятая.

Вот уж снег последний в поле тает,
Тёплый пар восходит от земли.

И кувшинчик синий расцветает,

И зовут друг друга журавли.

(А. К. Толстой)

Порядок разбора предложения по членам предложения

1. Читаю предложение:

Яркая звезда сверкала над лесом.

2. Нахожу подлежащее. Вспоминаю: подлежащее — это главный член предложения, который сообщает, о ком или о чём говорится в предложении, и отвечает на вопрос **кто?** или **что?** Задаю вопрос: о чём говорится в предложении? (О звезде.) В предложении слово **звезда** отвечает на вопрос **что?** Значит, слово

звезда — подлежащее. Подчёркиваю одной чертой.

3. Нахожу сказуемое. Вспоминаю: сказуемое — это главный член предложения, который обозначает, что говорится о подлежащем, и отвечает на вопросы **что делает? что делал?** и др. Задаю вопрос: что говорится о подлежащем, о звезде? (Сверкала.) Слово **сверкала** отвечает на вопрос **что делала? (звезда (что делала?) сверкала)**. Значит, слово **сверкала** — сказуемое. Подчёркиваю двумя чертами.

4. Делаю вывод: подлежащее звезда и сказуемое сверкала — это главные члены предложения (грамматическая основа предложения).

5. Нахожу второстепенный член предложения, который поясняет подлежащее.

Ставлю вопрос от подлежащего: **звезда (какая?) яркая**. Это определение. Подчёркиваю волнистой линией. Нахожу второстепенный член предложения, который поясняет ска-

А



П



Н



К



З



В



Д



Г



Б

зубное. Ставлю от сказуемого во-
прос: **сверкала (где?) над лесом.**
Это обстоятельство. Подчёркиваю
так:

6. Делаю вывод: в предложении два
словосочетания — **яркая звезда**
и сверкала над лесом.

Образец оформления разбора предложения в тетради

I вариант

Яркая звезда сверкала над лесом.
Звезда (какая?) яркая;
сверкала (где?) над лесом.

II вариант

Яркая звезда сверкала над лесом.
какая? где?

Слово. Значение слова

Слова в языке служат для обозна-
чения конкретных предметов, призна-
ков, действий, количества и т. д.

То, что обозначает слово, является
его **лексическим значением.**

Понимать лексическое значение слова — значит представлять, что этим словом называется.



ОКНО



ДОЖДЬ



лев



попугай



шляпа



яблоко

Все слова языка образуют его **словарный состав**, или **лексику**.

А
О
П
Н
К
З
В
Д
Г
Б

Однозначные и многозначные слова

Однозначные слова имеют одно лексическое значение.

Бизон, плот, пастух, Ярославль, полноводье, Сибирь, девять.

Многозначные слова имеют несколько (два и более) лексических значений.

Звезда, шишка, молния, земля, метель, чистый.

У многозначного слова одно значение (самое главное и наиболее привычное) является **прямым**, а все остальные — **переносными**.

Прямое значение	Переносное значение
Золотое кольцо (из золота)	Золотые волосы (цвета золота)
Чёрный костюм (чёрного цвета)	Чёрный день (мрачный, безрадостный)
Хмурый человек (угрюмый)	Хмурый вечер (пасмурный)

Омонимы

Омонимами называются слова, одинаковые по звучанию и написанию, но разные по лексическому значению.



Синонимы

Синонимы — это слова одной части речи, одинаковые или очень близкие по лексическому значению.

Синонимы

вóзле — óколо

мéсяц — лунá

зелёный — изумру́дный

блестéть — сверка́ть

брани́ть — руга́ть

Антонимы

Антонимы — это слова, противоположные по лексическому значению.

Антонимы

то́лстый — то́нкий

ста́рый — но́вый

добро́ — зло

бы́стро — ме́дленно

говори́ть — молча́ть

Фразеологизмы

В русском языке есть устойчивые выражения, которые по смыслу можно заменить одним словом или словосочетанием.

Например: (работать) не покладая рук — усердно; не робкого десятка — смелый; через пень-колоду — кое-как, небрежно; сбить с толку — запутать; рукой подать — близко, рядом.

Такие устойчивые сочетания слов называются **фразеологизмами**.

Филиппок пустился бежать **во весь дух**.
(Л. Н. Толстой)

Состав слова

Приставка —
Корень —
Суффикс —

Окончание □

значимые части слова (с помощью этих частей образуются новые слова)

изменяемая часть слова (образующая формы того же слова)

А



П



Н



К



З



В



Д

Г



Б

Корень. Однокоренные слова

Корень — это главная значимая часть слова. В корне заключено общее лексическое значение всех однокоренных слов.

Лесной (воздух) — воздух в **лесу**;
лесистый — заросший **лесом**;
лесок — небольшой **лес**.

Родственными (однокоренными) называются слова, которые имеют одинаковый корень с одним и тем же значением.



Как найти корень в слове

Чтобы найти корень в слове, нужно подобрать родственные (однокоренные) слова и выделить в них общую часть.

Горá, гóрка, гóристый, гóрный, гóрняк.

Корень в однокоренных словах пишется **одинаково**.

Берёза, березняк, берёзовый,
подберёзовик.

Окончание

Окончание — это изменяемая значимая часть слова, которая образует форму слова и служит для связи слов в словосочетании и предложении.

когда?
 В октябр^е подул^и сердит^{ые} ветр^ы.
какие?

Окончание обозначается так:



Чтобы найти окончание, нужно изменить форму слова.

Окно, окна, под окном, на окне.

В некоторых словах окончание не выражено звуками (буквами). Такое окончание называется **нулевым**. Сравни:

урок[□] — урок^а, уроку^у, урок^{ом};
 конь[□] — кон^я, кон^ю, кон^{ём}.

Нулевое окончание обозначается пустым квадратиком:

А



П



Н



К



З



В



Д

Г



Б

Основа

Основа — это часть слова без окончания.

В основе слова заключено его лексическое значение.

Основа обозначается так: _____



Чтобы найти основу слова, нужно отделить окончание.

Звёзды мигали слабым светом.

Приставка

Приставка — это значимая часть слова, которая стоит перед корнем и служит для образования слов.

Ходить — переходить, подходить, выходить, заходить, уходить.

Приставка обозначается так: _____



Чтобы найти в слове приставку, нужно подобрать однокоренные слова без приставки или с другими приставками. Часть слова, которая стоит перед корнем, и будет приставкой.

Поджарить (жарить, **за**жарить).

«Говорящие» приставки

в-	вы-	с-
указывает на движение внутрь	указывает на движение изнутри	указывает на движение сверху вниз
влететь вселиться вливать	выбежать выехать вытолкнуть	спрыгивать спуститься сбросить

Суффикс

Суффикс — это значимая часть слова, которая стоит после корня и служит для образования слов.

Лес — лес**ок**, лес**ной**, лес**ник**.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Суффикс обозначается так: \frown

 Чтобы найти в слове суффикс, нужно подобрать однокоренные слова без суффикса или с другими суффиксами. Часть слова, которая стоит после корня перед окончанием, и будет суффиксом.

Трав \frown ка (трав \frown а, трав \frown инка,
трав \frown ушка).

«Говорящие» суффиксы

-ист-, -арь-, -чик-,
-щик-, -ник-

-ость-, -есть-,
-от-, -изн-

указывают на
профессию

обозначают
качество, свойство

рад \frown ист, пекар \frown ь,
лёт \frown чик,
барабан \frown щик,
печ \frown ник

неж \frown ность,
свеж \frown есть, крас \frown ота,
бел \frown изна

Порядок разбора слова по составу

Разобрать слово по составу — значит найти и выделить основу и все значимые части этого слова: окончание, корень, приставку и суффикс.

Походка

1. Окончание

Измени форму слова. Найди изменяемую часть. Это окончание.

Подводный — подводная,
подводное, подводные.

2. Основа

Выдели основу, то есть часть слова без окончания.

Подводный

3. Корень

Подбери 2–3 однокоренных слова, сравни их и выдели общую часть.

Подводный, вода, водный.

4. Приставка

Выдели часть слова, которая находится перед корнем (если она есть). Это приставка.

Подводный

А

Б

В

Г

Д

Е

Ж

З

И

Й

К

Л

5. Суффикс

Выдели часть слова, которая находится за корнем (если она есть). Это суффикс.

Подводный

Звуки. Гласные и согласные

Звуки мы слышим и произносим.

Звуки речи

Гласные

- состоят из голоса (при произношении гласного звука воздух через рот проходит свободно, без преград);
- образуют слог: **я-ма**

Согласные

- состоят из голоса и шума или только шума (при произношении согласного звука воздух встречает во рту преграду в виде губ, зубов, языка);
- образуют слог вместе с гласным: **мо-ре**

Гласные

звуки: [а], [о], [у], [э],
[ы], [и]

буквы: а, о, у, э, ы, и,
е, ё, ю, я

Согласные

Твёрдые

звонкие	[б] [в] [г] [д] [ж] [з] [л] [м] [н] [р]
---------	--

глухие	[п] [ф] [к] [т] [ш] [с] [х] [ц]
--------	---------------------------------

Мягкие

звонкие	[б'] [в'] [г'] [д'] [з'] [л'] [м'] [н'] [р'] [й']
---------	--

глухие	[п'] [ф'] [к'] [т'] [с'] [х'] [ч'] [щ']
--------	--

Мягкость согласного звука на письме обозначается гласными буквами **е, ё, и, ю, я**, а также мягким знаком (**ь**), а твёрдость — буквами **а, о, у, э, ы**.



При записи слова звуками мягкость согласных обозначается так: ['].

А



О

П



Н

К



З

В



Д

Г



Б



Б

Слог

Слог — это звук или несколько звуков, которые произносятся одним выдохательным толчком: **у-рок, ма-ма.**

В слове столько слогов, сколько в нём гласных звуков.

Ра|ке|та, ве|тер, сон.

Слог может состоять:

→ из одного гласного звука: а|у

→ из одного гласного и одного согласного звуков: мы|ло

→ из одного гласного и нескольких согласных звуков: а|ист, стра|на

Ударение

Ударение — это выделение голосом одного из слогов в слове.

Ударение всегда падает на гласный звук.

Слог, который выделяется большей силой голоса, называется **ударным**.



Чтобы определить, какой слог в слове ударный, нужно произнести слово с восклицательной или с вопросительной интонацией.

Весна́! Весна́? Моро́з! Моро́з?

Гласные звуки в ударных слогах называются **ударными**.

Слог с гласной буквой ё всегда ударный. Знак ударения над буквой ё не ставится.

Шофёр, свёкла, тёмный.

Слог или слоги, на которые ударение не падает, называются **безударными**.

Гласные звуки в безударных слогах тоже называются **безударными**.

Буквы

На письме звуки речи обозначаются специальными графическими знаками — **буквами**.

А



О



П



Н



К



З



В



Д

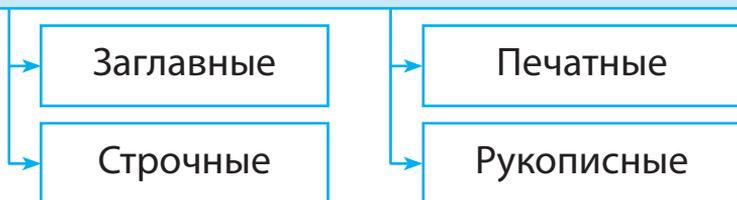


Г



Б

Буквы



- Не смешивай в устной речи звуки и названия букв, обозначающих эти звуки: [л] — звук, «эль» — буква; [ц] — звук, «цэ» — буква и т. д.
- О букве нужно говорить так: буква «...» обозначает звук [...].

Один и тот же гласный звук обозначается на письме разными буквами. Гласных букв больше, чем гласных звуков.

Буквы **а, о, у, ы, э** указывают, что перед гласным — твёрдый согласный:

ма, мо, му, мы, мэ.

Буквы **е, ё, и, ю, я** указывают, что перед гласным — мягкий согласный:

ре, рё, ри, рю, ря.

В начале слова, после гласного и после мягкого (твёрдого) знака буквы **е, ё, ю, я** обозначают **два звука**.

[й'э]

ель, синее, ателье, отъезд

[й'о]

ёжик, моё, вьёт, подъём

[й'у]

юла, мою, шью

[й'а]

яблоко, хвоя, ладья, объявление

Буква **ь** (мягкий знак) обозначает мягкость согласных звуков **на конце слова** и **перед согласными**.

Осень, жёлудь, плыть, пальто, коньки, горький.

Алфавит

Алфавит — это совокупность букв, расположенных в строго определённом порядке.

А



Б

П



Н

К



З



В



Д

Г



Б

Б

Русский алфавит

Аа Бб Вв Гг Дд Ее Ёё Жж Зз
Ии Йй Кк Лл Мм Нн Оо Пп Рр
Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ
Ъ ъ ы ь Ээ Юю Яя

Порядок звуко-буквенного разбора слова

1. Сколько в слове слогов?
2. На какой слог падает ударение?
3. Гласные звуки: ударные и безударные. Какими буквами обозначены?
4. Согласные звуки: звонкие и глухие, твёрдые и мягкие. Какими буквами обозначены?
5. Сколько всего звуков и букв в слове?

Образец устного разбора

Просьба

В слове **просьба** 2 слога, ударение падает на первый слог: **прóсь-ба** (или **прó-сьба**)

Гласные звуки:

первый — ударный [о], обозначен буквой **о**;

второй — безударный [а], обозначен буквой **а**.

Согласные звуки:

[п] — глухой, твёрдый, обозначен буквой **п**.

[р] — звонкий, твёрдый, обозначен буквой **р**.

[з'] — звонкий, мягкий, обозначен буквой **с**; мягкость звука обозначена буквой **ь**.

[б] — звонкий, твёрдый, обозначен буквой **б**.

В слове **просьба** 6 звуков и 7 букв. Буква **ь** звука не обозначает.

Образец оформления звуко-буквенного разбора в тетради

Прóсьба — 2 слога

п — [п] — согл., глух., твёрд.

р — [р] — согл., звонк., твёрд.

о — [о] — гласн., ударн.

с — [з'] — согл., звонк., мягк.

ь —

б — [б] — согл., звонк, твёрд.

а — [а] — гласн., безударн.

7 б., 6 зв.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Б

Б

Б

Б

Б

Б

Орфография

Написание некоторых букв в словах нужно проверять.

Ложка, хор**о**вод, мыш**ь**, ши**р**окий.

Такое написание в слове, которое соответствует определённому правилу правописания, называется **орфограммой**.

Орфограмма «Буквы **и, а, у** после шипящих»

Правило	Примеры
Сочетания жи, ши пишутся с буквой и	ж ить, у жи, ш ирма, камы ш и
Сочетания ча, ща пишутся с буквой а	ч айка, да ч а, ро щ а, ча щ а
Сочетания чу, щу пишутся с буквой у	ч удо, кри ч у, щ ука, та щ у

Орфограмма «Буквосочетания **чк**, **чн**, **нч**, **щн**»

Сочетания **чк**, **чн**, **нч**, **щн** пишутся без мягкого знака.

Удоч**к**а, ноч**н**ой,
кон**ч**ик, мо**щ**ный.

Орфограмма «Буквы **и** и **ы** после буквы **ц**»

Ы	И
<p>В окончаниях слов и в суффиксе -ын: купцы, спицы, бойцы, куницы, Спицын, Куницын</p>	<p>В остальных случаях после ц пишется и: циркуль, цифры, цитрусовые, цирк, операция</p>
<p>В словах-исключениях: цыган, цыплёнок, цыц, на цыпочках</p>	



А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Орфограмма «Разделительный Ъ»

Ъ пишется

Перед **е, ё, и, ю, я** в корне слова или перед окончанием

вьюга, **серьёзный**,
друзья, **семья**

В некоторых иностранных словах перед **о**

медаль**он**, почта-
ль**он**, шампинь**он**

Орфограмма «Разделительный Ь»

Ь пишется перед буквами **е, ё, ю, я**

После приставок, которые оканчиваются на согласную

под**ъезд**, с**ъёмка**,
об**ъяснить**

В иностранных словах

об**ъект**, ад**ьютант**,
суб**ъект**

В сложных словах с первой частью
двух-, трёх-, четырёх-

двух**ъякорный**,
трёх**ъярусный**

Орфограмма «Безударные гласные в корне слова»

Чтобы проверить, какой буквой обозначить безударный гласный звук в слове, нужно изменить слово так, чтобы безударный гласный стал ударным:

совá — сóвы;
 примеря́ть (ме́рка) одежду;
 примиря́ть (ми́р) друзей.

Орфограмма «Непроверяемые безударные гласные в корне слова»

Во многих словах правописание безударных гласных нельзя проверить ударением.

За́яц, по́ртфель, у́лица.

Правописание таких слов следует запомнить, а при необходимости справляться в орфографическом словаре.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Орфограмма «Проверяемые согласные в корне слова»

Чтобы проверить, какой буквой обозначить парный по глухости — звонкости согласный звук, нужно изменить слово так, чтобы после согласного звука стоял гласный:

глаз — гла**з**а,
гриб — гри**б**ы,
ло**д**ка — ло**д**очка,
подска**з**ка — подска**з**ывать.

Орфограмма «Соединительные гласные

о и е в сложных словах»

В сложных словах пишется соединительная гласная **о** или **е**.

Вод**о**провод,
гром**о**отвод,
земл**е**трясение,
пут**е**шествование.

Орфограмма «Непроизносимые согласные в корне слова»

Чтобы правильно обозначить буквой непроизносимый согласный в корне слова, нужно подобрать однокоренное слово, в котором этот согласный произносится отчётливо.

Местность (место),
 поздний (опоздать).

но:

ужасный (ужасен),
 интересный (интересен),
 прекрасный (прекрасен).

Орфограмма «Гласные и согласные в приставках»

В безударных приставках **до-**, **о-**, **от-**, **по-**, **под-**, **про-** пишется буква **о**:

долетел, опоздал, отплыл,
поговорил, подписал, прошёл.

В безударных приставках **за-**, **на-**, **над-** пишется буква **а**:

загрустил, написал, надкусить.

А

О

О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

В русском языке есть приставка **с-**
и нет приставки **з-**:

[з] [з] [с]
сдать, **с**гореть, **с**ходить.

Орфограмма «Правописание приставок **пре-** и **при-**»

ПРИ-

1) близость к чему-либо:

пришкольный участок (участок около школы),

придорожная трава (трава у дороги);

2) приближение, прибавление, присоединение к чему-либо:

прибежал к финишу (приблизился к финишу),

пришить пуговицу (присоединить пуговицу к ткани);

3) неполное действие:

прикрыть (не полностью закрыть),

приглушить звук (немного заглушить, не выключив полностью);

ПРЕ-

1) близкое к слову **очень** или **слишком**:

презлой (**очень** злой),

премного (**очень** много);

2) близкое к приставке **пере-**:

преградить дорогу (перегородить дорогу чем-либо).

Правила переноса слов

Переносить слова с одной строки на другую нужно по слогам:

ра-ке-та, шко-ла.

Одну букву нельзя оставлять на строке и переносить на другую строку, даже если эта буква составляет слог:

ака-ция, ули-ца.

Буквы **й**, **ъ** и **ь** нельзя отрывать от предыдущей буквы:

чай-ка, май-ка; боль-шой, бурь-ян;
подъ-езд, обь-ём

А



О

П



Н

К



З

В



Д

Г



Б

Б

А
О
П
Н
К
З
В
Д
Г
Б

При переносе слов с удвоенными согласными одну из них следует оставить на первой строке, а другую перенести на следующую:

дли**н**-ная, **об**-бить.

Нельзя присоединять первую согласную корня к приставке:

за-**к**ладка, до-**б**ратся.

Нельзя переносить на следующую строку знаки препинания (точку, запятую, вопросительный и восклицательный знаки и т. д.).

Части речи

Слова в русском языке делятся на большие группы — **части речи**.

Всего в русском языке 10 частей речи: **6 самостоятельных** (имя существительное, имя прилагательное, имя числительное, местоимение, глагол, наречие), **3 служебные** (предлог, союз, частица) и **междометие**.

Самостоятельные части речи

- **Имя существительное**
обозначает предмет
- **Имя прилагательное**
обозначает признак предмета
- **Глагол**
обозначает действие предмета
- **Местоимение**
указывает на предмет
- **Имя числительное**
обозначает количество предметов
и порядок предметов при счёте

Имя существительное

Имя существительное — это часть речи, которая обозначает **предмет** и отвечает на вопрос **кто?** или **что?**

Что? Дом, учебник, машина, звёзды.
Кто? Ученик, медведь, люди, птица.



А



О

П



Н

К



З

В

Д

Г

Б

Одушевлённые существительные	Неодушевлённые существительные
Кто?	Что?
Называют людей и животных	Называют неживые предметы
учитель, школьник, сестра, кот, птица	облако, лес, вода, тетрадь, автобус





Имена собственные пишутся с **заглавной (прописной)** буквы:

Татьяна Иванова, собака Дружок,
Российская Федерация, Мурманск.

Число имён существительных

Единственное число	Множественное число
Обозначает один предмет	Обозначает несколько предметов
письмо, ребёнок	письма, дети
Некоторые существительные употребляются только в единственном числе: молоко, доброта, Калуга, пение, молodёжь, Франция	Некоторые существительные употребляются только во множественном числе: очки, сани, именины, ножницы, ворота, Альпы

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Род имён существительных

Род — постоянный признак имени существительного. По родам существительные **не изменяются!**

**Мужской
род**

он, мой

автомобиль
месяц
юноша

**Женский
род**

она, моя

морковь
фамилия
весна

**Средний
род**

оно, моё

имя
варенье
задание



Чтобы **определить род** имени существительного, нужно поставить это существительное в начальную форму:

(с) мячами — мяч (м. р.);

(на) земле — земля (ж. р.);

(у) моря — море (ср. р.).

Существительные общего рода

он, мой, этот

она, моя, эта

со́ня, грязну́ля, вѝсочка, неве́жа,
ябеда, капризу́ля, молодчи́на, непо-
се́да, неря́ха, задѝра, сласте́на, чи-
сто́ля, пла́кса, лежебóка, замара́шка,
злю́ка, ре́вушка, трудя́га

Орфограмма «Мягкий знак (ь) после шипящих на конце имён существительных»

Мягкий знак после шипящих на конце существительных

пишется

ж. р.
мыш**ь**
печ**ь**
лож**ь**
мощ**ь**

не пишется

м. р.
гараж
камыш
товарищ
борщ



Мягкий знак после шипящего на конце имени существительного показывает, что это существительное женского рода.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Склонение имён существительных

Изменение слов по падежам называется **склонением**. Падеж определяется по вопросам.

Падежи	Падежные вопросы	
	одушевлённые существительные	неодушевлённые существительные
Именительный (есть)	кто?	что?
Родительный (нет)	кого?	чего?
Дательный (даю)	кому?	чему?
Винительный (вижу)	кого?	что?
Творительный (доволен)	кем?	чем?
Предложный (думаю)	о ком?	о чём?



Чтобы **определить падеж** имени существительного, необходимо найти слово, с которым это существительное связано по смыслу, и поставить от него **падежный вопрос**.

И. п.
Старик ловил неводом рыбу.
 (А. С. Пушкин)

Ловил (чем?) неводом (Т. п.);
 ловил (кого?) рыбу (В. п.).



Именительный падеж называется **прямым**.

Форма именительного падежа единственного числа — это **начальная форма** имени существительного.

Все падежи, кроме именительного, называются **косвенными**.

Несклоняемые имена существительные

Имена существительные, которые во всех падежах имеют одну и ту же форму, называются **несклоняемыми**:

Угостить кофе (Т. п.);		играет на пианино (П. п.);
----------------------------------	--	--------------------------------------

А



П



Н



К



З



В



Д

Г



Б

не хочу **кофе**
(Р. п.);
добавить в **ко-**
фе (В. п.);

нет **пианино**
(Р. п.);
купили **пианино**
(В. п.).

Три склонения имён существительных

В русском языке имена существительные, которые имеют одинаковые окончания в одних и тех же падежах, распределяются по трём группам — **склонениям**.

К **1-му склонению** относятся имена существительные женского и мужского рода с окончаниями **-а, -я** в именительном падеже единственного числа:

линейк**а**, земл**я**, мам**а**, пап**а**, дяд**я**.



Ударные и безударные окончания существительных 1-го склонения в одном и том же падеже пишутся **одинаково**.

Ко **2-му склонению** относятся имена существительные мужского рода с нулевым окончанием и среднего рода с окончаниями **-о**, **-е** в именительном падеже единственного числа:

урок , день , зеркал , пол .



Ударные и безударные окончания существительных 2-го склонения в одном и том же падеже пишутся **одинаково**.

К **3-му склонению** относятся имена существительные женского рода с нулевым окончанием в именительном падеже единственного числа:

метель , морковь ,
вещь , дочь .



Чтобы определить склонение имени существительного во **множественном числе**, нужно поставить это существительное в начальную форму, определить его род и выделить окончание.

А



О

П



Н

К



З



В



Д

Г



Б

Б

Орфограмма «Буквы **е** и **и** в падежных окончаниях имён существительных»

Чтобы правильно написать **безударное** падежное окончание имени существительного, нужно:

1. Определить падеж.
2. Определить склонение.
3. Вспомнить окончание существительных этого склонения в нужном падеже:

письмо (кому?) бабушк**е**
(1-е скл., Д. п., ед. ч., -е);

ехать (на чём?) на велосипед**е**
(2-е скл., П. п., ед. ч., -е).

4. Проверить безударное падежное окончание ударным окончанием имени существительного того же склонения:

думая о Рóдин**е** (о земл**ё**);

деревья в íне**е** (в серебр**ё**);

увидел в прóруб**и** (в степ**и**).

Орфограмма «Буквы **о** и **е** после шипящих и **ц** в окончаниях имён существительных»

После шипящих и **ц** в окончаниях имён существительных в творительном падеже под ударением пишется гласная **о**, а без ударения — гласная **е**:

врач**о́м** — зада́ч**ей**,
птенц**о́м** — птíц**ей**.

Порядок разбора имени существительного как части речи

1. Часть речи. Что обозначает, на какой вопрос отвечает.
2. Начальная форма (именительный падеж единственного числа).
3. Одушевлённое или неодушевлённое, собственное или нарицательное.
4. Род. Склонение.
5. Число. Падеж.
6. Роль в предложении.

А

О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Образец устного разбора

Охотник увидел белку.

1. **Белку** — имя существительное. Обозначает предмет, отвечает на вопрос **кого?**
2. Начальная форма — **белка**.
3. Одушевлённое, нарицательное.
4. Женского рода, 1-го склонения.
5. Употреблено в единственном числе, в винительном падеже.
6. В предложении является второстепенным членом предложения, поясняет сказуемое:

увидел (кого?) белку.

Образец оформления разбора в тетради

Белку — сущ., **кого?**, н. ф. — белка, одуш., нариц., ж. р., 1-го скл., ед. ч., В. п., второст. член (дополнение).

Имя прилагательное

Имя прилагательное — это часть речи, которая обозначает **признак предмета** и отвечает на вопросы **какой? какая? какое? какие?**

В предложении имя прилагательное связано по смыслу с именем существительным.

какой?
 ↓
 Золотистый туман стелется над лугами.

Род имён прилагательных

Мужской	Женский	Средний
какой?	какая?	какое?
зелёный красивый	зелёная красивая	зелёное красивое



Род имени прилагательного зависит от рода имени существительного, с которым имя прилагательное связано по смыслу:

м. р. **м. р.**
 спелый (помидор),

ср. р. **ср. р.**
 спелое (яблоко),

ж. р. **ж. р.**
 спелая (малина).

А



П



Н



К



З

В



Д

Г



Б

Орфограмма
«Родовые окончания имён
прилагательных»

Мужской род

какой?

-**ой**, -**ый**, -**ий**

добр**ый** (человек)

дальн**ий** (путь)

лесн**ой** (зверь)

Женский род

какая?

-**ая**, -**яя**

добр**ая** (душа)

дальн**яя** (роща)

лесн**ая** (птица)

Средний род

какое?

-**ое**, -**ее**

добр**ое** (дело)

дальн**ее** (село)

лесн**ое** (озеро)

Число имён прилагательных

Единственное	Множественное
большой (дом)	большие (дома)
большая (деревня)	большие (деревни)
большое (озеро)	большие (озёра)



Имя прилагательное всегда стоит в том же **числе**, что и имя существительное, с которым оно связано по смыслу:

ед. ч. **ед. ч.**
новый (карандаш),

мн. ч. **мн. ч.**
новые (карандаши).



Имена прилагательные во **множественном числе** изменятся только **по падежам**.

А



О

П



Н

К



З



В



Д

Г



Б



Б

Орфограмма «Безударные гласные в окончаниях имён прилагательных»

Чтобы правильно написать **безударное падежное** окончание имени прилагательного в единственном числе, нужно:

1. Определить род и падеж имени прилагательного по роду и падежу имени существительного, к которому относится это имя прилагательное.
2. Вспомнить, какое окончание пишется у имён прилагательных в этом роде и падеже, и написать его.
3. Подобрать имя прилагательное в том же роде и падеже, но с ударным окончанием.
4. Проверить окончание имени прилагательного по окончанию вопроса, на который отвечает это имя прилагательное.

В безоблачном небе летел самолёт.
В небе (как **оМ**?) безоблачн**оМ**
(голуб**оМ**).

Образование имён прилагательных

Имена прилагательные чаще всего **образуются** от других слов с помощью **суффиксов** и **приставок**:

вода — вод^ный,
 синий — син^{еват}ый,
 большой — ^{не}большой,
 чудо — ^{при}чуд^{лив}ый.



В именах прилагательных, образованных с помощью суффикса **-н-** от имён существительных с основой на **н**, пишется **нн**:

весна — весен^ний,
картина — картин^ный,
сон — сон^ный.



Суффикс **-ан-** (**-ян-**), в котором всегда пишется одна буква **н**, следует отличать от суффикса **-яnn-**, в котором пишется **нн**.

Суффикс **-яnn-** встречается только в трёх именах прилагательных:

стекл^{янн}ый, олов^{янн}ый,
 дерев^{янн}ый.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Краткая форма имён прилагательных

Некоторые имена прилагательные могут иметь **краткую форму**:

весёлый — весел,
высокий — высок,
умный — умён.



На конце кратких имён прилагательных после шипящих мягкий знак (**ь**) **не пишется**:

могуч, свеж, хорош.

Порядок разбора имени прилагательного как части речи

1. Часть речи. Что обозначает, на какой вопрос отвечает.
2. Начальная форма (именительный падеж единственного числа мужского рода).
3. Род (в ед. ч.), число, падеж.
4. Роль в предложении.

Образец устного разбора

Расцвела душистая черёмуха.

1. **Душистая** — имя прилагательное. Обозначает признак предмета, отвечает на вопрос **какая?**
2. Начальная форма — **душистый**.
3. Согласуется с именем существительным женского рода в форме именительного падежа единственного числа.
4. В предложении является второстепенным членом, поясняет подлежащее:

черёмуха (какая?) душистая.

Образец оформления разбора в тетради

Душистая (черёмуха) — прилаг., **какая?**, н. ф. — душистый, ж. р., ед. ч., И. п., второст. член (определение).

Местоимение

Местоимение — это часть речи, которая указывает на предметы, но не называет их.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Я люблю путешествовать.

Ты хорошо рисуешь!

Он занимается музыкой.

Она любит животных.

Мы участвовали в конкурсе.

Вы решили задачу?

Они увлекаются футболом.

Слова **я, ты, он, она, оно, мы, вы, они** — это **личные местоимения**.

Личные местоимения

Лицо	Число	
	единственное	множественное
1-е	я	мы
2-е	ты	вы
3-е	он (м. р.) она (ж. р.) оно (ср. р.)	они



Личные местоимения в форме **именительного** падежа в предложении являются **подлежащим**.

Я в задумчивости шёл по парку.



Личные местоимения в косвенных падежах выступают **второстепенными** членами предложения.

у кого?

У меня была интересная книга.

к кому?

К нам пришли друзья.

Склонение личных местоимений

Падежи	Вопросы	Единственное число	
		1-е лицо	2-е лицо
И. п.	кто?	я	ты
Р. п.	кого?	меня	тебя
Д. п.	кому?	мне	тебе
В. п.	кого?	меня	тебя
Т. п.	кем?	мною	тобой
П. п.	о ком?	(обо) мне	(о) тебе

А
Б
В
Г
Д
Е
Ж
З
И
Й
К
Л
М
Н
О
П
Р
С
Т
У
Ф
Х
Ц
Ч
Ш
Щ
Ъ
Ы
Ь
Э
Ю
Я

А
О
П
Н
К
З
В
Д
Г
Б

Падежи	Вопросы	Единственное число		
		3-е лицо		
		Мужской род	Средний род	Женский род
И. п.	кто?	он	оно	она
Р. п.	кого?	его	его	её
Д. п.	кому?	ему	ему	ей
В. п.	кого?	его	его	её
Т. п.	кем?	им	им	ею
П. п.	о ком?	(о) нём	(о) нём	(о) ней
Падежи	Вопросы	Множественное число		
		1-е лицо	2-е лицо	3-е лицо
		И. п.	кто?	мы
Р. п.	кого?	нас	вас	их
Д. п.	кому?	нам	вам	им
В. п.	кого?	нас	вас	их
Т. п.	кем?	нами	вами	ими
П. п.	о ком?	(о) нас	(о) вас	(о) них



Начальная форма местоимения — это форма именительного падежа единственного числа.



Чтобы узнать **лицо** и **число** личного местоимения в косвенном падеже, нужно поставить это местоимение в начальную форму.

Правописание личных местоимений с предлогами

Предлоги с личными местоимениями пишутся **раздельно**:

к нам, **о** вас, **от** меня, **обо** мне, **перед** тобой, **с** ней.

Порядок разбора местоимения как части речи

1. Часть речи. На что указывает.
2. Начальная форма (именительный падеж единственного числа).
3. Лицо, число, падеж.
4. Роль в предложении.

А



П



Н



К



З



В



Д



Г



Б

Образец устного разбора

Я рисую море.

1. **Я** — местоимение, указывает на лицо.
2. Начальная форма — **я**.
3. 1-го лица, употреблено в единственном числе, в именительном падеже.
4. В предложении является подлежащим.

Образец оформления разбора в тетради

Я — мест., н. ф. — я, 1-е л., ед. ч.,
И. п., подлежаж.

Глагол

Глагол — это часть речи, которая обозначает действие предмета и отвечает на вопросы **что делать? что сделать? что делает? что сделает? что будет делать? что делал? что сделал?**



В предложениях глаголы чаще всего бывают **сказуемыми**.

Гроза прошла.

Неопределённая форма глагола

Глаголы, которые отвечают на вопросы **что делать? что сделать?**, стоят в **неопределённой форме**.

Это **начальная форма** глагола. Она не показывает ни времени действия, ни числа, ни лица, ни рода.

Учить (что делать?),
выучить (что сделать?).

Возвратные глаголы

Глаголы с суффиксом **-ся (-сь)** называются **возвратными**.

Хвалить — хвалить^с**я**, спасти —
спасти^с**ь**.



Суффикс **-ся** пишется после согласных и после мягкого знака (ь):

гордился^с**я**, старается^с**я**, смеётся^с**я**.

Суффикс **-сь** пишется после гласных:

горжусь^с**ь**, стараюсь^с**ь**, смеюсь^с**ь**.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Лицо и число глагола

Число глагола

Единственное

(действие одного предмета)

что делает?

что сделает?

что делал?

Множественное

(действие нескольких предметов)

что делают? что сделают?

что делали?

Лицо глагола

1-е

2-е

3-е

Время глагола

Время глагола

Прошедшее (вчера, в прошлом)
что делал? что сделал?

Настоящее (сегодня, сейчас)
что делает?

Будущее (завтра, в будущем)
что сделает? что будет делать?

Глаголы **прошедшего времени** образуются от основы неопределённой формы с помощью суффикса **-л**:

смотре-ть — смотре + **л**,

рисова-ть — рисова + **л**,

говори-ть — говори + **л**.



При образовании глаголов прошедшего времени от глаголов неопределённой формы на **-чь (-ти)** происходит чередование согласных:

бере**чь** — берё**г**, бере**гла**, бере**гли**.



Суффикс прошедшего времени **-л** в глаголах на **-чь (-ти)** в форме мужского рода отсутствует.

Спряжение глаголов

Изменение глаголов по лицам и числам называется **спряжением**.



В прошедшем времени глаголы по лицам **не изменяются**.

А



О

П



Н

К



З



В



Д



Г



Б

Настоящее время

	Единственное число	Множественное число
1-е	я строю	мы строим
2-е	ты строишь	вы строите
3-е	он, она, оно строит	они строят

Будущее время

	Единственное число	Множественное число
1-е	я построю, буду строить	мы построим, будем строить
2-е	ты построишь, будешь строить	вы построите, будете строить
3-е	он, она, оно построит, будет строить	они построят, будут строить

На лицо указывают окончания глаголов. Эти окончания называются **личными**.

Личные окончания глаголов

	I спряжение		II спряжение	
	Ед. ч.	Мн. ч.	Ед. ч.	Мн. ч.
1-е	-у (-ю)	-ем (-ём)	-у (-ю)	-им
2-е	-ешь (-ёшь)	-ете (-ёте)	-ишь	-ите
3-е	-ет (-ёт)	-ут (-ют)	-ит	-ат (-ят)

По личным окончаниям глаголы делятся на две группы: глаголы **I спряжения** и глаголы **II спряжения**.

Ко **II спряжению** относятся:

- все глаголы, оканчивающиеся на **-ить**, кроме **брить**, **стелить**;
- 7 глаголов, оканчивающихся на **-еть**: **терпеть**, **вертеть**, **обидеть**, **зависеть**, **ненавидеть**, **смотреть**, **видеть**;
- 4 глагола, оканчивающиеся на **-ать**: **слышать**, **дышать**, **держать**, **гнать**.

Все остальные глаголы с безударными окончаниями относятся к **I спряжению**.

А



О

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Орфограмма

«Буквы **е** и **и** в окончаниях глаголов»

Чтобы определить, какую гласную букву писать в личном окончании глагола, нужно:

- 1) поставить глагол в неопределённую форму;
- 2) выделить глагольный суффикс, который стоит перед **-ть**:
реш^ать, люб^ить;
- 3) по глагольному суффиксу определить спряжение глагола:
реш^ать (I спр.), люб^ить (II спр.);
- 4) вспомнить личные окончания глаголов этого спряжения и написать нужную гласную в окончании:
реша**е**шь, люби**и**шь.

Орфограмма
«Мягкий знак (ь) после шипящих в неопределённой форме глагола и во 2-м лице единственного числа»

ь пишется

В **неопределённой форме** глаголов после шипящих

беречь**ь**, стеречь**ь**,
сжечь**ь**

В окончаниях глаголов **2-го лица единственного числа** после шипящих

пишешь**ь**, читаешь**ь**,
играешь**ь**

Орфограмма
«Раздельное написание частицы не с глаголами»

Не с глаголами пишется **раздельно**:
 не был, не говорил.

А



О

П



Н

К



З

В

Д

Г

Б

Б

Орфограмма

«-Тся и -ться в глаголах»

Ь пишется	Ь не пишется
у глаголов в неопределённой форме катать <u>ся</u> , смеять <u>ся</u>	У глаголов 3-го лица (он) катае <u>т</u> ся, (они) смею <u>т</u> ся



Чтобы не ошибаться в написании **-тся** и **-ться**, нужно ставить к глаголам вопросы:

что делатьь? смеяться,
что делаеть? смеётся.

Если мягкий знак (**ь**) есть в вопросе, то он пишется и в глаголе. Если в вопросе мягкого знака (**ь**) нет, то и в глаголе он не пишется.

Порядок разбора глагола как части речи

1. Часть речи. Что обозначает, на какой вопрос отвечает.
2. Начальная форма (неопределённая форма).
3. Спряжение.
4. Время. Лицо и число — для глаголов в настоящем или будущем времени. Число и род — для глаголов в прошедшем времени.
5. Роль в предложении.

Образец устного разбора

Летят перелётные птицы.

1. **Летят** — глагол. Обозначает действие предмета, отвечает на вопрос **что делают?**
2. Начальная форма — **лететь**.
3. II спряжение.
4. Глагол употреблён в настоящем времени, в 3-м лице, во множественном числе.
5. В предложении является сказуемым.

А



Б

П

Н

К

З

В

Д

Г

Б

Б

Образец оформления разбора в тетради

Летят — гл., **что делают?**, н. ф. — лететь, II спр., в наст. вр., в 3-м лице, во мн. ч., сказуемое.

Наречие

Наречие — это часть речи, которая обозначает признак, время, место и направление действия.

Наречия отвечают на вопросы **как? каким образом? когда? где? куда? откуда?** и др.

Весело, тихо, сейчас, далеко, сверху.



В предложении наречие чаще всего связано с **глаголом** и является второстепенным членом (обстоятельством):

как?

Дети внимательно слушали учителя.



У наречий **нет окончаний**.

Правописание наречий

Наречия с приставками **из-**, **до-**, **с-** имеют суффикс **-а**.

Издалека^а, **д**опоздна^а, **с**лева^а.

Наречия с приставками **в-**, **на-**, **за-** имеют суффикс **-о**.

Засветло^о, **в**лев^о, **н**акрепк^о.

Предлог

Предлог — это служебная часть речи, которая связывает имя существительное (местоимение) с другими словами в предложении:

положить **на** парту,
подойти **к** доске,
красный **от** мороза.



Предлоги пишутся **раздельно** с другими словами.

А



О

П



Н

К



З

В



Д

Г



Б

Б

Союз

Союз — это служебная часть речи, которая соединяет однородные члены предложения и части сложного предложения.

Книги **и** тетради лежат на столе.
Светит солнышко, **и** зеленеет травка.



Союзы пишутся **раздельно** с другими словами.

Частица

Частица — это служебная часть речи, которая вносит в содержание предложения различные оттенки значения или служит для образования форм слов.



Частицы **ли**, **бы**, **же** пишутся **раздельно** с другими словами.
Частица **не** с глаголами пишется **раздельно**.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Алфавит / The ABC

Aa

[eɪ]



airplane
самолёт

Bb

[bi:]



bee
пчела

Cc

[si:]



clock
часы

Dd

[di:]



duck
утка

Ee

[i:]



elephant
слон

Ff

[ef]



fish
рыба

Gg

[dʒi:]



goose
гусь

Hh

[eɪtʃ]



hen
курица

Ii

[aɪ]



ice cream
мороженое

Jj

[dʒeɪ]



jam
варенье

Kk

[keɪ]



key
ключ

Ll

[el]



lamp
лампа

Mm

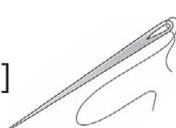
[em]



milk
молоко

Nn

[en]



needle
иглолка

Oo

[əʊ]



orange
апельсин

АНГЛИЙСКИЙ
ЯЗЫК

Pp

[pi:]



pen
ручка

Qq

[kju:]



queen
королева

Rr

[a:]



rat
крыса

Ss

[es]



scarf
шарф

Tt

[ti:]



tiger
тигр

Uu

[ju:]



umbrella
зонт

Vv

[vi:]



vegetables
овоци

Ww

[ˈdʌblju:]



window
окно

Xx

[eks]



xerox
ксерокс

Yy

[waɪ]



yacht
яхта

Zz

[zed]



zebra
зебра

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Согласные звуки / Consonants

[b]

[б]

book, **b**oy, **b**ig

[d]

[д]

dog, **d**oor, **d**o

[l]

[л]

lemon, **l**ife, **l**ip

[n]

[н]

nose, **n**ine, **n**ot

[t]

[т]

ten, **t**wenty, **t**wo

[f]

[ф]

fine, **f**ive,
fish
five, **v**ery,
twelve

[v]

[в]

верхние зубы
скользят по
нижней губе

[g]

[г]

girl, **g**o, **b**ig

[h]

[х]

произносится на выдохе

hand, **h**e, **h**ouse

[j]

[й]

yes, **y**ellow, **y**esterday

[k]

[к]

kitten, **c**at, **c**ake

[m]

[м]

moon, **m**orning, **m**other

кончик
языка
касается
не зубов,
а дёсен

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

[p]

[п]

pig, pet, play

[ŋ]

[н]

спинка языка касается
нёба

sing, ring, song

[r]

[р]

rabbit,
ring, rose
кончик языка
не вибрирует,
а загибается вверх

[s]

[с]

son, Sunday, circus

[dʒ]

[дж]

jam, large, jump

мягкие

[ʃ]

[ш]

she, ship, shop

[tʃ]

[ч]

cheese, chess, teacher

[w]

[в]

верхние зубы не
касаются нижней губы,
произносится на выдохе,
губы сложены как при
свисте

window, water, one

[z]

[з]

zoo, zebra, rose

F



G



L



N

Q



R

M



S

W



J

[ʒ]

[ж]

pleasure,
measure

мягкий

[ð]

[з]

this, that,
those

кончик языка
находится

[θ]

[с]

three,
thin,
thick

между
передними
зубами

Гласные звуки / Vowels

[a:]

долгий открытый звук [a]

car, farm, arm

[i:]

see, tea, tree

долгий звук [u]

[ɜ:]

долгий гласный, средний между
[o] и [йо]

girl, bird, her

[u:]

долгий ударный звук [y]

boot, school, too

[æ:]

долгий открытый звук [o]

fork, four, horse

[ʌ] — краткий звук [a]

bus, nut, Sunday

[æ] — широкий звук, средний между [a] и [э]

bag, man, cat

[e] — краткий звук [э]

bed, pen, ten

[ə] — безударный [e]

teacher, father

[ɒ] — краткий открытый [o]

box, fox, cock

[ɪ] — краткий открытый [u]

sit, swim, is

[ʊ] — краткий звук, похожий на [y]

put, took, good

Дифтонги / Diphthongs

(состоят из двух слитно произносимых гласных звуков: первый произносится сильнее, второй — слабее)

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

[aɪ]	[ай]	my, five, tie
[əʊ]	[оу]	nose, rose, cold
[æɪ]	[ой]	boy, toy, noise
[aʊ]	[ау]	now, brown, town
[eɪ]	[эй]	face, name, eight
[ɛə]	[эа]	there, chair, air
[ɪə]	[иа]	near, hear, ear
[ʊə]	[уа]	poor, sure, tour

Трифтонги / Triptongs

(состоят из трёх слитно произносимых гласных звуков)

[aɪə]	[айэ]	fire, tired, higher
[aʊə]	[ауэ]	flower, hour, our

Правила чтения / Rules of reading

A, a

[eɪ] name, face, cake

[æ] hat, cat, man

[ɑ:] far, car, park

[æ:] wall, fall, autumn

[ɛə] dare, care, stare

O, o

[əʊ] no, go, home

[ɒ] not, box, hot

[ɜ:] world, word

[æ:] form, horse, door, floor

[u:] food, too

[ʊ] book, look

[aʊ] town, down, brown

[ɔɪ] toy, boy, enjoy

[ʊə] poor

F



G



L



N



Q



R

M



S

W



J

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

U, u	[ju:], [u:]	pupil, blue, student
	[ʌ]	nut, bus, cup
	[ʊ]	put, full
	[ɜ:]	turn, hurt
E, e	[i:]	he, she, see, street, sea, meal, eat
	[e]	hen, ten, bed, head, bread
	[ɜ:]	her, heard
	[ɪə]	hear, near
I, i	[aɪ]	five, nine, light, night
	[ɪ]	his, it, pig
	[ɜ:]	first, girl, bird
	[aɪə]	fire, tired
Y, y	[aɪ]	try, my
	[ɪ]	family, happy, lucky
	[j]	yes, year, yellow

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

C, c	[s]	перед i, e, y : pencil, bicycle
	[k]	cat, come
	[tʃ]	в сочетаниях ch, tch : chair, match
S, s	[s]	say, books, six
	[z]	days, beds
	[ʃ]	в сочетании sh : shop, she
T, t	[t]	ten, teacher, today
	[ð]	в сочетании th : then, mother, there
	[θ]	в сочетании th : thin, sixth, thick
P, p	[p]	pen, pencil, pupil
	[f]	в сочетании ph : photo
G, g	[g]	go, big, dog
	[dʒ]	перед e, i, y : engineer
	[ŋ]	в сочетании ng : sing, song, strong

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Глагол «быть» в настоящем времени / Present Simple: to be

Утвердительные предложения (+)

I	am ('m)
You	are ('re)
He She It	is ('s)
We You They	are ('re)

Отрицательные предложения (-)

I	am not ('m not)
You	are not (aren't)
He She It	is not (isn't)
We You They	are not (aren't)

Вопросительные предложения (?)

Am I...?

Are you...?

Is

he...?
she...?
it...?

Are

we...?
they...?
you...?

Краткие ответы

Yes, I am.

Yes, you are.

No, I'm not.

No, you aren't.

Yes,

he
she
it

is.

No,

he
she
it

isn't.

Yes,

we
you
they

are.

No,

we
you
they

aren't.

F

Q

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

I am a girl. Я девочка.
 He is a pupil. Он ученик.
 They are ten. Им 10 лет.
 Are they at school? Они в школе?
 Yes, they are. Да.
 No, they aren't. Нет.
 It is a cat. Это кот.
 The dog is big. Собака большая.
 The children are happy. Дети весёлые.

Глагол «быть» в прошедшем времени/Past Simple: to be

Утвердительные предложения (+)		Отрицательные предложения (-)	
I	was	I	was not (wasn't)
You	were	You	were not (weren't)
He She It	was	He She It	was not (wasn't)
We You They	were	We You They	were not (weren't)

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Вопросительные предложения (?)		Краткие ответы		
Was I...?		Yes, I was. No, I wasn't.		
Were you...?		Yes, you were. No, you weren't.		
Was	he...? she...? it...?	Yes,	he she it	was.
		No,	he she it	wasn't.
Were	we...? you...? they...?	Yes,	we you they	were.
		No,	we you they	weren't.

We were in the park. Мы были в парке.
 He was at home. Он был дома.
 Were they at school? Они были в школе?
 Yes, they were. Да.
 No, they weren't. Нет.

F
 G
 L
 N
 Q
 R
 M
 S
 W
 J

Глагол «иметь»/ The Verb to have got

Утвердительные предложения/ Affirmative sentences (+)

Полная форма / Full form		Краткая форма / Short form	
I You We They	have got	I You We They	've got
He She It	has got	He She It	's got

Отрицательные предложения / Negative sentences (-)

Полная форма / Full form		Краткая форма / Short form	
I You We They	have not got	I You We They	haven't got
He She It	has not got	He She It	hasn't got

Вопросительные предложения / Interrogative sentences (?)			Краткие ответы		
Have	I you we they	got ... ?	Yes,	I you we they	have.
			No,	I you we they	haven't.
Has	he she it	got ... ?	Yes,	he she it	has.
			No,	he she it	hasn't.

I have got a cat. У меня есть кошка.

Have you got a computer?

У тебя есть компьютер?

Yes, I have. Да.

No, I haven't. Нет.

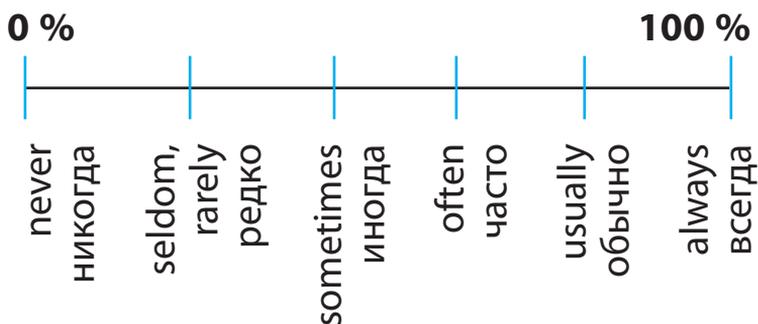
My sister has got a pen.

У моей сестры есть ручка.



Настоящее простое время / The Present Simple Tense

употребляется для выражения повторяющихся или постоянных действий, которые происходят вообще, а не в момент речи



every day (month, year...)
каждый день (месяц, год...)

Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)

I we you they	play
he she it	plays

**Отрицательные предложения /
Negative sentences (-)**

I you we they	don't play	do not = don't
he she it	doesn't play	does not = doesn't

**Вопросительные предложения /
Interrogative sentences (?)**

Do	I you we they	play...?
Does	he she it	

**Краткие ответы /
Short answers**

Yes,	I you we they	do.	No,	I you we they	don't.
	he she it	does.		he she it	doesn't.

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

We play football every summer.
Мы играем в футбол каждое лето.
My sister sometimes plays the piano.
Моя сестра иногда играет
на пианино.

I don't play chess.

Я не играю в шахматы.

My brother doesn't play the violin.

Мой брат не играет на скрипке.

Do you often play tennis at the weekends?

Ты часто играешь в теннис
в выходные?

Yes, I do. Да.

No, I don't. Нет.

Does your friend play volleyball?

Твой друг играет в волейбол?

Yes, he does. Да.

No, he doesn't. Нет.

Do you play volleyball well?

Ты хорошо играешь в волейбол?

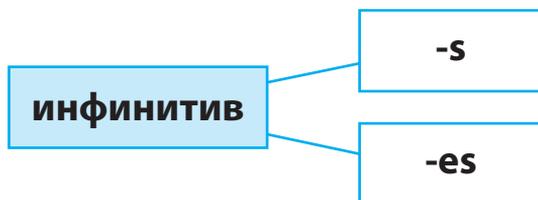
When do you play volleyball?

Когда ты играешь в волейбол?

I play volleyball in summer.

Я играю в волейбол летом.

Образование 3-го лица единственного числа глаголов в настоящем простом времени



Окончание **-s** читается как:

[s] — после глухих согласных звуков

speaks говорит, wants хочет,
likes любит, skates катается
на коньках, invites приглашает

[z] — после звонких согласных
и гласных звуков

reads читает, plays играет,
stays остаётся, opens открывает,
enjoys наслаждается, studies
изучает, gives даёт, cries плачет

[ɪz] — после -s, -sh, -ss, -(t)ch, -x

dances танцует, dresses
одевается, watches смотрит,
washes моет



В глаголах, которые заканчиваются на **-y** с предыдущей согласной, перед окончанием **-es** буква **y** меняется на **i**:

cry плакать — **cries**
fly летать — **flies**
study изучать — **studies**

К глаголам, которые заканчиваются на **-s**, **-sh**, **-ss**, **-(t)ch**, **-x**, прибавляется окончание **-es**:

dress одеваться — **dresses**
watch смотреть — **watches**
wash мыть — **washes**

Глагол **to have** в третьем лице единственного числа имеет форму **has**.

Глагол **to be** имеет форму **is**.

He often reads newspapers.

Он часто читает газеты.

My cat eats fish and meat.

Мой кот ест рыбу и мясо.

Nina likes tennis.

Нине нравится теннис.

She has a bird.

У неё есть птичка.

Настоящее длительное время / The Present Continuous Tense

употребляется для выражения действий, происходящих в момент речи или в ближайшем будущем

now — сейчас
at the moment — в данный момент

Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)

I	am ('m)	playing
You We They	are ('re)	
He She It	is ('s)	

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

**Отрицательные предложения /
Negative sentences (-)**

I	am not ('m not)	playing
You We They	are not (aren't)	
He She It	is not (isn't)	

**Вопросительные предложения /
Interrogative sentences (?)**

Am	I	playing...?
Are	you we they	
Is	he she it	

**Краткие ответы /
Short answers**

Yes,	I	am.	No,	I	am not (‘m not).
	you we they	are.		you we they	are not (aren’t).
	he she it	is.		he she it	is not (isn’t).

I’m playing chess now.

Я сейчас играю в шахматы.

We’re watching TV now.

Мы сейчас смотрим телевизор.

They are dancing now.

Они сейчас танцуют.

He isn’t reading now.

Он не читает сейчас.

She isn’t playing the piano now.

Она сейчас не играет на пианино.

Are you writing a letter now?

Ты сейчас пишешь письмо?

F



G

L



N

Q



R

M

S

W



J

Yes, I am. Да.

No, I'm not. Нет.

Is she swimming now?

Она сейчас плавает?

Yes, she is. Да.

No, she isn't. Нет.

We are having a party tonight.

Сегодня вечером у нас будет вечеринка.

Nick's playing football tomorrow.

Завтра Ник будет играть в футбол.

My parents are buying a house next month. Мои родители покупают дом в следующем месяце.

Образование причастия настоящего времени / Present Participle

ИНФИНИТИВ

-ing

Глаголы, оканчивающиеся на **-e**, теряют это окончание

give — **giving**
make — **making**
dance — **dancing**
skate — **skating**

Окончание таблицы

В глаголах, оканчивающихся на согласный с предыдущим кратким ударным гласным, этот согласный удваивается

run — **running**
sit — **sitting**
begin —
beginning

Буквосочетание **-ie** изменяется на **-y**

lie — **lying**
tie — **tying**

В Present Continuous **НЕ употребляются** глаголы:

to hear слышать, to see видеть,
to love любить, to hate ненавидеть,
to wish желать, to want хотеть,
to know знать, to remember помнить,
to like нравиться, to forget забывать,
to think думать, to have иметь,
to be быть, to understand понимать

He knows the answer. Он знает ответ.

I think you're wrong.

Я думаю, что ты ошибаешься.

Do you see that house?

Ты видишь тот дом?

The boys want to play hockey.

Мальчики хотят играть в хоккей.

F

o

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

Прошедшее простое время / The Past Simple Tense

употребляется для выражения действия или состояния, которое имело место в прошлом (состоялось, произошло)

yesterday вчера,
ago тому назад,
last week на прошлой неделе,
last month в прошлом месяце,
last year в прошлом году,
last summer прошлым летом,
last Sunday в прошлое воскресенье,
in 1987 в 1987 году

Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)

I
You
We
They
He
She
It

played
watched
(правильные глаголы)
did
knew
(неправильные глаголы)

Отрицательные предложения /
Negative sentences (-)

I You We They He She It	didn't	play watch do know
---	---------------	-----------------------------

Вопросительные предложения /
Interrogative sentences (?)

Did	I you we they he she it	play...?
------------	---	----------

Краткие ответы /
Short answers

Yes,	I you we they he she it	did.	No,	I you we they he she it	didn't.
------	---	-------------	-----	---	----------------

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Правильные глаголы образуют прошедшее время путём прибавления окончания **-ed** или **-d**, которое читается как:

[t] — после глухих согласных звуков
watch**ed**, wash**ed**, lik**ed**, work**ed**,
walk**ed**, jump**ed**, talk**ed**, cook**ed**

[d] — после звонких согласных
и гласных звуков
play**ed**, stud**ied**, open**ed**, clean**ed**,
enjoy**ed**, stud**ied**, join**ed**, liv**ed**,
learn**ed**, cri**ed**

[ɪd] — после -d, -t
act**ed**, add**ed**, invit**ed**, skat**ed**

В глаголах, которые оканчиваются в инфинитиве на букву **y**, перед которой стоит согласный, буква **y** меняется на **i**.

to study (учиться) —
studied
to cry (плакать) — cried

I skated last winter.

Я катался на коньках прошлой зимой.

I didn't go to school yesterday.

Я не ходил в школу вчера.

Did you dance? Ты танцевал?

Yes, I did. Да.

No, I didn't. Нет.

Будущее простое время/ The Future Simple Tense

употребляется для выражения
единоразовых, постоянных или
повторяющихся действий, которые
произойдут в будущем

soon скоро, in a week (month, year)
через неделю (месяц, год),
next Sunday в следующее воскресенье,
tomorrow завтра

Утвердительные предложения/ Affirmative sentences (+)

I We	shall/will (I)	swim dance watch read play
You They He She It	will (II)	



F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

**Отрицательные предложения /
Negative sentences (-)**

I We	shall not/ will not (shan't/ won't)	swim dance watch read play
You They He She It	will not (won't)	

**Вопросительные предложения /
Interrogative sentences (?)**

Shall / Will	I we	swim...? dance...? watch...? read...? play...?
Will	you they he she it	

Краткие ответы /
Short answers

Yes,	I we	shall / will.	No,	I we	shan't / won't.
	you they he she it	will.		you they he she it	won't.

We'll go to the seaside next year.

Мы поедem на море в следующем году.

My friends'll play football tomorrow.

Мои друзья будут играть в футбол завтра.

I won't go to the zoo.

Я не пойду в зоопарк.

Shall we translate this text?

Мы переведём этот текст?

We will visit our granny soon.

Мы скоро навестим нашу бабушку.

Shall we go to the cinema tomorrow?

Мы пойдём завтра в кино?

Yes, we shall. Да.

No, we shan't. Нет.

F

G

G

L

O

N

Q

R

R

M

S

W

J

Оборот **to be going to** для обозначения будущего времени

**to be going
to do something**

собираться что-то
сделать, иметь
намерение что-то
сделать в будущем

soon скоро, in a week (month, year)
через неделю (месяц, год),
next Sunday в следующее воскресенье,
tomorrow завтра

Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)

I	am ('m)	going to	read see watch visit play go
You We They	are ('re)		
He She It	is ('s)		

Отрицательные предложения /
Negative sentences (-)

I	am not ('m not)	going to	read see watch visit play go
You We They	are not (aren't)		
He She It	is not (isn't)		

Вопросительные предложения /
Interrogative sentences (?)

Am	I	going to	read see watch...? visit play go
Are	you we they		
Is	he she it		

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Краткие ответы /
Short answers

Yes,	I	am.	No,	I	'm not.
	you we they	are.		you we they	aren't.
	he she it	is.		he she it	isn't.

I am going to be a doctor.

Я собираюсь стать врачом.

We're going to sing a song.

Мы собираемся петь песню.

My sister's going to play with her toys.

Моя сестра собирается играть со своими игрушками.

Are you going to play tennis?

Ты собираешься играть в теннис?

Yes, I am. Да.

No, I'm not. Нет.

Is he going to play chess?

Он собирается играть в шахматы?

Yes, he is. Да.

No, he isn't. Нет.

Модальные глаголы/ Modal Verbs

Can

способность, умение или возможность выполнить действие

I can read.

Я умею читать.

Can you dance?

Ты умеешь танцевать?

Yes, I can. Да.

No, I can't. Нет.

I cannot speak Chinese.

Я не умею разговаривать по-китайски.

I can't swim.

Я не умею плавать.

разрешение

Can I play football?

Можно я поиграю в футбол?

Yes, you can. Да.

No, you can't. Нет.

You can't play football now.

Ты не можешь играть в футбол сейчас.

F

G

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

Could

вежливая просьба
в вопросительных
предложениях

Could you help me, please?

Не могли бы вы мне помочь?

Could you open the door?

Не могли бы вы открыть дверь?

Must

обязанность, необходимость

I must do my homework.

Я должен делать домашнюю
работу.

She must help her parents.

Она должна помогать родителям.

Must we do this exercise?

Мы должны выполнить это
упражнение?

Yes, you must. Да.

Mustn't

запрет выполнять действие

You mustn't swim in the cold water.

Тебе нельзя плавать в холодной
воде.

We mustn't be late.

Нам нельзя опаздывать.

Needn't

отсутствие необходимости
делать что-либо

Must I go to school on Sunday?
Мне нужно идти в школу в вос-
кресенье?

No, you needn't. Нет, не нужно.
I needn't work at the weekends.
Мне не нужно ходить на работу
в выходные.

May

разрешение

May I read the text?
Я могу прочитать текст?

Yes, you may. Да.

May I go home?
Могу я пойти домой?

No, you can't. Нет, не можешь.

Should

совет

We should eat a lot of fruit.
Нам следует есть много фруктов.
You shouldn't eat much chocolate.
Вам не следует есть много
шоколада.

Should I go to this party? Стоит
ли мне идти на эту вечеринку?
Yes, you should. Да.

F



G



L



N



Q



R

M



S

W



J

Вопросительные предложения / Questions

Общие вопросы / General questions

Глаголы, которые ставятся перед подлежащим:

am, is, are, was, were, shall, should, can, could, must, may, might, have/has
(как вспомогательный глагол)

Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)	Вопросительные предложения / Interrogative sentences (?)
Jack is at home. Джек дома.	Is Jack at home? Джек дома?
Children can dance well. Дети умеют хорошо танцевать.	Can children dance well? Дети умеют хорошо танцевать?
They have got dog. У них есть собака.	Have they got a dog? У них есть собака?
Nick has got a car. У Ника есть машина.	Has Nick got a car? У Ника есть машина?

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Окончание таблицы

Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)	Вопросительные предложения / Interrogative sentences (?)
The children are reading a story. Дети читают рассказ.	Are the children reading a story? Дети читают рассказ?
We were at the zoo. Мы были в зоопарке.	Were we at the zoo? Мы были в зоопарке?
<p>В настоящем простом и прошедшем простом времени используются вспомогательные глаголы do, does, did:</p>	
Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)	Вопросительные предложения / Interrogative sentences (?)
He reads well. (Present Simple) Он хорошо читает.	Does he read well? Он хорошо читает?
She speaks English. (Present Simple) Она говорит по-английски.	Does she speak English? Она говорит по-английски?

F
 G
 L
 N
 Q
 R
 M
 S
 W
 J

Окончание таблицы

<p>Утвердительные предложения / Affirmative sentences (+)</p>	<p>Вопросительные предложения / Interrogative sentences (?)</p>
<p>We often play computer games. (Present Simple) Мы часто играем в компьютерные игры.</p>	<p>Do we often play computer games? Мы часто играем в компьютерные игры?</p>
<p>They live in Moscow. (Present Simple) Они живут в Москве.</p>	<p>Do they live in Moscow? Они живут в Москве?</p>
<p>He played basketball. (Past Simple) Он играл в баскетбол.</p>	<p>Did he play basketball? Он играл в баскетбол?</p>
<p>We went to the theatre. (Past Simple) Мы ходили в театр.</p>	<p>Did we go to the theatre? Мы ходили в театр?</p>

Специальные вопросы/
Special questions

вопросительное
слово

+

общий вопрос

вопросительное
слово

-

вспомогательный
глагол

-

подлежащее

-

основной глагол

-

остальные члены
предложения

Вопросительные слова

who	кто
what	что, какой
where	где
when	когда
why	почему
how	как, каким образом
how much/many	сколько
how long	как долго
which	который
whose	чей

Where **is** Jack? Где находится Джек?

How **can** the children **dance**?

Как дети умеют танцевать?

What pet **have** they **got**? Какое домашнее животное у них есть?

What **are** the children **reading**?

Что читают дети?

When **were** they at the zoo?

Когда они были в зоопарке?

What languages **do** they **speak**?

Какими языками они владеют?

Where **do** you **live**? Где ты живёшь?

Who **did** he **play** basketball with?

С кем он играл в баскетбол?

When **did** they **go** to the theatre?

Когда они ходили в театр?

В вопросах к подлежащему сохраняется прямой порядок слов:

вопросительное слово
who, what

сказуемое
(в форме
3 л. ед. ч.
для изменяемых форм
глагола)

остальные члены предложения

Who **is** at home? Кто дома?

Who **can** dance? Кто умеет танцевать?

Who **has** got a dog?

У кого есть собака?

Who **played** basketball?

Кто играл в баскетбол?

Who **was** at the zoo?

Кто был в зоопарке?

Who **plays** games? Кто играет в игры?

Who **lives** here? Кто здесь живёт?

Who **went** to the theatre?

Кто ходил в театр?

Альтернативные вопросы/ Alternative questions

общий вопрос + **or** + **...?**

Is Jack at home **or** at school?

Джек дома или в школе?

Can the children dance **or** play the piano? Дети умеют танцевать или играть на пианино?

Have they **got** a cat **or** a dog? У них есть кошка или собака?

Are they **reading** a book **or** a newspaper?

Они читают книгу или газету?

Were they at the zoo **or** at the cinema? Они были в зоопарке или в кино?

Does he **speak** English **or** German? Он владеет английским или немецким языком?

F

G

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

Do they **play** tennis **or** baseball?
Они играют в теннис или в бейсбол?

Did they **go** to the theatre **or** to the library? Они ходили в театр или в библиотеку?

Разделительные вопросы / Tag questions

утверди-
тельная
часть

,

вспомога-
тельный
глагол в от-
рицательной
форме

+

соответ-
ствующее
место-
имение

?

отрица-
тельная
часть

,

вспомога-
тельный
глагол в ут-
вердитель-
ной форме

+

соответ-
ствующее
место-
имение

?

Nick **is** 10 years old, **isn't** he?

Нику 10 лет, правда?

Your grandparents **are** teachers, **aren't** they? Твои дедушка и бабушка учителя, не так ли?

Masha **was** in the park yesterday, **wasn't** she? Маша была в парке вчера, правда?

Boys **like** football, **don't** they?
Мальчики любят футбол, правда?
Your friend **has got** a computer,
hasn't he? У твоего друга есть
компьютер, не правда ли?
They **have got** a ball, **haven't** they?
У них есть мяч, не так ли?
You're writing a letter now, **aren't** you?
Ты пишешь письмо сейчас, правда?
We **visited** the museum yesterday,
didn't we? Мы ходили вчера
в музей, правда?
You **will** go to the cinema, **won't** you?
Ты пойдёшь в кинотеатр, правда?
You **weren't** in the country, **were** you?
Ты не был в деревне, не так ли?
Ann **doesn't** like coffee, **does** she?
Аня не любит кофе, да?
You **don't** go to school, **do** you?
Ты не ходишь в школу, правда?
The girls **are not doing** homework,
are they? Девочки не делают
домашнюю работу, да?
The boy **didn't** go for a walk
yesterday, **did** he? Мальчик
не ходил на прогулку вчера, да?

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Имя существительное / The Noun

Исчисляемые существительные / Countable nouns

ед. ч. / singular	мн. ч. / plural
a girl девочка an apple яблоко a pen ручка a dog собака a book книга a house дом	girls девочки apples яблоки pens ручки dogs собаки books книги houses дома

Неисчисляемые существительные / Uncountable nouns

употребляются только в ед. ч. /
singular

названия веществ, абстрактные понятия:
sugar сахар, milk молоко, homework
домашняя работа, money деньги, water
вода, friendship дружба, happiness счастье

Число имён существительных / The Number of nouns

Множественное число существительных образуется при помощи прибавления окончания **-s** или **-es** к форме единственного числа. Произносится как:

[s] — после глухих согласных звуков

books книги, lamps лампы,
forks вилки, hats шляпы, cups
чашки, coats пальто, caps кепки

[z] — после звонких согласных
и гласных звуков

rooms комнаты, balls мячи,
days дни, seas моря,
trees деревья, toys игрушки,
games игры, clubs клубы

[ɪz] — после **-s, -sh, -ss, -(t)ch, -x**

boxes коробки, foxes лисы,
dresses платья, buses автобусы

F

G

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

Особенности образования множественного числа

после **-s, -sh, -ch, -tch, -ss**

es

a dress — dress**es** платья

a watch — watch**es** часы

после **-o**

es

a tomato — tomato**es** помидоры

a potato — potato**es** картофель

но!

после гласной + **o**

s

a radio — radio**s** радио

a kangaroo — kangaroo**s** кенгуру

если существительное,
заканчивающееся на **-o**,
является сокращением

s

a kilo — kilo**s** килограммы

a photo — photo**s** фото

названия музыкальных
терминов, оканчива-
ющихся на **-o**

s

a piano — piano**s** пианино

после согласных + **y**

i + es

a fly — fly**es** мухи

a baby — baby**ies** младенцы

после гласной + **y**

s

a monkey — monkey**s** обезьяны

a day — day**s** дни

a toy — toy**s** игрушки

после **-f, -fe**

v + es

a leaf — lea**ves** листья

a wolf — wol**ves** волки

a shelf — shel**ves** полки

но!

a roof — roof**s** крыши

Падеж имён существительных / The Case of Nouns

I. Общий падеж / The Common Case

Не имеет падежных окончаний

Существительное, стоящее перед сказуемым — подлежащее.

The teacher helps the pupil.

Учитель помогает ученику.

Существительное, стоящее после сказуемого — дополнение.

The girl gave a book to a friend.

Девочка дала книгу другу.

II. Притяжательный падеж/ The Possessive Case

Существительное в ед. ч. + 's

Существительное во мн. ч. + '

отвечает на вопрос whose? чей?
и определяет принадлежность
предмета

the boy's toy — игрушка мальчика

Kate's doll — кукла Кати

children's room — детская комната

the boys' toys — игрушки мальчиков

's произносится как:

[s] — после глухих согласных звуков

Mike's book книга Майка

a cat's nose нос кошки

[z] — после звонких согласных
и гласных звуков

Ann's bag сумка Ани

a boy's pen ручка мальчика

Запомни! / Remember!

Если множественное число существительных образовано не с помощью **-s** или **-es**, то притяжательный падеж образуется с помощью **'s**.

the children's room детская комната
the men's cars машины мужчин
the women's dresses женские платья

При обозначении места слова house дом, office учреждение, shop магазин часто опускаются.

I went to the greengrocer's (shop).

Я пошёл в овощной магазин.

We stayed at my grandmother's (house).

Мы гостили у моей бабушки.

Артикль / The Article

Неопределённый артикль

Неопределённый артикль употребляется только перед исчисляемыми существительными в единственном числе, когда имеется в виду любой предмет из группы ему подобных.



a	an
перед существительными, которые начинаются на согласный звук	перед существительными, которые начинаются на гласный звук
a book книга a toy игрушка	an apple яблоко an orange апельсин

Give me **a** pen. Дай мне ручку (любую).

Определённый артикль

Определённый артикль употребляется, когда речь идёт о конкретном предмете, который выделяется из группы однородных предметов.

the	
[ðə] — перед согласными и [h]	[ði] — перед гласными
the table стол the house дом the tree дерево	the hour час the apple яблоко the orange апельсин

Give me **the** pen.
Дай мне ручку (именно эту).

Употребление артикля с именами собственными

the

1. Перед фамилиями во множественном числе, когда речь идёт о всех членах семьи

the Ivanovs Ивановы

the Browns Брауны

2. Перед названиями стран, которые состоят из общего существительного и одного или нескольких определений, стоящих перед ним

the United States of America

Соединённые Штаты Америки

the United Kingdom of Great

Britain and Northern Ireland

Объединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии

В сокращённых названиях стран артикль сохраняется

↓ the USA, the UK

F



G



L



N



Q



R



M



S

W



J

Окончание таблицы

3. Перед названиями морей, океанов, рек, проливов, каналов, горных цепей и хребтов, групп островов

the Atlantic Ocean

Атлантический океан

the Black Sea Чёрное море

the Alps Альпы

the British Isles Британские острова

the Crimea Крым

the Caucasus Кавказ

4. Перед названиями единственных в своём роде предметов

the Earth Земля

the moon луна

the sun солнце

the sky небо

the world мир

5. Для обозначения нации в целом

the British британцы

the Russians русские

the Japanese японцы

the Americans американцы

Артикль НЕ употребляется

1. Перед именами и фамилиями людей, кличками животных и птиц

Boris, Elvis, Smith, Blacky, Pussy

2. Перед названиями континентов, стран, городов, сёл

America Америка, Russia Россия
Moscow Москва, Britain Британия

3. Перед названиями горных вершин и отдельных островов

Great Britain Великобритания
Ben Nevis Бен Невис

Отдельные случаи употребления неопределённого артикля **a**

a few	несколько
a little	немного
a lot of	много
to go for a walk	пойти на прогулку



Окончание таблицы

to have a good time	хорошо проводить время
to tell a lie	говорить неправду
What a pity!	Как жаль!

Отдельные случаи употребления определённого артикля the

in the morning	утром
in the country	за городом (в деревне)
in the street	на улице
What's the time?	Который час?

Артикль НЕ употребляется

Mr West	мистер Уэст
Dr Brown	доктор Браун
for breakfast (lunch, dinner, supper)	на завтрак (ланч, обед, ужин)
at first	сначала
for example	например
at school	в школе
at table	за столом

Местоимение / The Pronoun

	лицо	Личные местоимения	
		именительный падеж	объектный падеж
Ед. ч.	1-е	I — я	me — мне
	2-е	you — ты	you — тебе
	3-е	he — он she — она it — оно (заменяет названия неодушевлённых предметов, животных, а также существительное baby)	him — ему her — её, ей it — его, ему, ей
Мн. ч.	1-е	we — мы	us — нас, нам
	2-е	you — вы	you — вас, вам
	3-е	they — они	them — их, им

He gave me a book. Он дал мне книгу.

The book is on the table. **It** is red.

Книга на столе. Она красная.

The window is big. **It** is open.

Окно большое. Оно открыто.

F
G
L
N
O
R
M
S
W
J

		Притяжательные местоимения			
		лицо	зависимая форма (употребляется с существительным)	независимая форма (употребляется самостоятельно)	перевод
Ед. ч.	1-е	my	mine	мой, моя, моё	
	2-е	your	yours	твой, твоя, твоё	
	3-е	his her its	his hers —	его её его	
Мн. ч.	1-е	our	ours	наш, наша, наше, наши	
	2-е	your	yours	ваш, ваша, ваше, ваши	
	3-е	their	theirs	их	

This is **my** pencil. Это мой карандаш.
 This pencil is **mine**. Этот карандаш мой.
 Whose ruler is this? Чья это линейка?
 It is **her** ruler. Это её линейка.

It is **hers**. Она её.
 I write with **my** pen.
 Я пишу своей ручкой.
We like **our** school.
 Мы любим свою школу.
They like **their** city.
 Они любят свой город.
You read **your** book.
 Ты читаешь свою книгу.

Указательные местоимения

ед. ч.	this — этот, эта, это	that — тот, та, то
мн. ч.	these — эти	those — те
	о лицах и предметах, находящихся рядом	о лицах и предметах, находящихся на расстоянии
I've got a book in my hand.		В моей руке книга.
This book is interesting.		Эта книга интересная.
This book is here.		Эта книга здесь.

F

O

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

Окончание таблицы

I see a book on the table.	Я вижу книгу на столе.
That book is red.	Та книга красная.
That book is there.	Та книга находится там.
These are my books.	Это мои книги.
Those books are yours.	Те книги — твои.

Неопределённые местоимения

в утвердительных предложениях (+)

some

There are **some** books in the bag.

В сумке несколько книг.

There is **some** milk in the glass.

В стакане немного молока.

в вопросительных предложениях (?)

any

Are there **any** pencils on the table?

На столе есть карандаши?

Is there **any** water in the bottle?

В бутылке есть вода?

В отрицательных предложениях (-)

any (после глаголов в отрицательной форме)

There isn't **any** bread on the plate.

На тарелке нет хлеба.

There aren't **any** apples in the cupboard. В шкафу нет яблок.

no (после глаголов в утвердительной форме)

There is **no** bread on the table.

На столе нет хлеба.

There are **no** apples in the cupboard. В шкафу нет яблок.

**Количественные местоимения
СКОЛЬКО?**

После исчисляемых
существительных

После неисчисляемых
существительных

**МНОГО
a lot of**

We've got a lot of
toys.

У нас много
игрушек.

They've got a lot
of fruit.

У них много
фруктов.



Окончание таблицы

many	в вопросительных и отрицательных предложениях	much
We haven't got many pencils. У нас немного карандашей.	We haven't got much homework. У нас немного домашней работы.	
How many? How many books have you got? Сколько у тебя книг?	How much? How much milk have you got? Сколько у тебя молока?	
МАЛО		
few He's got few friends. У него мало друзей.	little He's got little money. У него мало денег.	
a few (несколько) She's got a few pets. У неё несколько домашних животных.	a little (немного) She's got a little juice. У неё есть немного сока.	

Имя прилагательное / The Adjective

Степени сравнения прилагательных

Положительная степень / The positive degree	Сравнительная степень / The comparative degree	Превосходная степень / The superlative degree
Односложные прилагательные		
	прилагательное + er	the + прилагательное + est
short короткий	short er короче	the shortest самый короткий
tall высокий	tall er выше	the tallest самый высокий
fast быстрый	fast er быстрее	the fastest самый быстрый
nice милый, хороший	nice r милее, лучше	the nicest самый лучший
hot горячий	hot ter горячее	the hottest самый горячий

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Продолжение таблицы

**Двусложные прилагательные,
оканчивающиеся на -y, -er, -le, -ow**

	прилагательное + er	the + прилагательное + est
happy счастливый	happier счастливее	the happiest самый счастливый
easy лёгкий	easier легче	the easiest самый лёгкий
clever умный	cleverer умнее	the cleverest самый умный
simple простой	simpler проще	the simplest самый простой
narrow узкий	narrower уже	the narrowest самый узкий

Большинство двусложных прилагательных и многосложные прилагательные

	more + прилагательное	the most + прилагательное
interesting интересный	more interesting более интересный	the most interesting самый интересный

Окончание таблицы

famous известный	more famous более известный	the most famous самый известный
---------------------	---	---

Образуются от других корней

good хороший	better лучше	the best наилучший
bad плохой	worse хуже	the worst наихудший
little маленький	less меньше	the least наименьший

Наречие / The Adverb

простые	here здесь; there там, туда; now сейчас, теперь; soon вскоре, скоро; late поздно; very очень
производные	bad ly плохо; slow ly медленно
сложные	somewhere где-нибудь, куда-нибудь; nowhere нигде, никуда
составные	since then с тех пор; till now до сих пор

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Наречия могут образовываться от прилагательных и некоторых существительных с помощью суффикса **-ly**, при этом конечная гласная **y** перед суффиксом **-ly** меняется на **i**:

happy счастливый —
 happily счастливо
 day день — daily ежедневно,
 quick быстрый — quickly быстро

Некоторые наречия совпадают по форме с прилагательными, но отличаются от них функцией, которую выполняют в предложении:

fast	быстрый, быстро
early	ранний, рано
monthly	ежемесячный, ежемесячно
weekly	еженедельный, еженедельно
daily	ежедневный, ежедневно
far	далёкий, далеко
long	долгий, долго
little	маленький, мало
late	поздний, поздно
straight	прямой, прямо

Сравни! / Compare!

Наречия / adverbs относятся к глаголу или к другому наречию	Прилагательные / adjectives относятся к существительному
We went to school early. Мы рано пошли в школу.	They grew early vegetables. Они выращивали ранние овощи.
The kitten eats very little. Котёнок ест очень мало.	I've got a little kitten. У меня есть маленький котёнок.
Go straight on! Идите прямо!	My sister's hair is straight. Волосы моей сестры прямые.
The plane is high in the sky. Самолёт — высоко в небе.	There's a high tree near the house. Возле дома растёт высокое дерево.
The plane flies very fast. Самолёт летает очень быстро.	My father's car is very fast. Машина моего папы очень быстрая.

F

G

G

L

N

Q

R

M

S

W

J

Степени сравнения наречий

Положительная степень / The positive degree	Сравнительная степень / The comparative degree	Превосходная степень / The superlative degree
все односложные наречия и наречие early:		
	наречие + er	наречие + est
late поздно	later позднее	latest позже всего
soon скоро	sooner скорее	soonest скорее всего
early рано	earlier раньше	earliest раньше всего
fast быстро	faster быстрее	fastest быстрее всего

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Окончание таблицы

многосложные наречия:

	more + наречие	most + наречие
bravely храбро	more bravely храбрее	most bravely храбрее всего
attentively внимательно	more attentively внимательнее	most attentively внимательнее всего

образованные от другого корня:

well хорошо	better лучше	best лучше всего
badly плохо	worse хуже	worst хуже всего
many много	more больше	most больше всего
much много	more больше	most больше всего
little мало	less меньше	least меньше всего
far далеко	father further дальше	farthest furthest дальше всего

F

G

G

L

O

N

Q

R

R

M

S

W

J

Имя числительное / The Numerals

	Количес- венные / Cardinal	Порядковые / Ordinal	
	Сколько / How many?	Который? / Which?	
1	one	first	1st
2	two	second	2nd
3	three	third	3rd
4	four	four th	4th
5	five	fif th	5th
6	six	six th	6th
7	seven	seven th	7th
8	eight	eight th	8th
9	nine	nin th	9th
10	ten	ten th	10th
11	eleven	eleven th	11th
12	twelve	twelf th	12th
13	thir teen	thir teen th	13th
14	four teen	four teen th	14th
15	fif teen	fif teen th	15th
16	six teen	six teen th	16th
17	seven teen	seven teen th	17th

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Окончание таблицы

18	eight teen	eighteen th	18th
19	nine teen	nineteen th	19th
20	twenty	twenti eth	20th
30	thirty	thirti eth	30th
40	forty	forti eth	40th
50	fifty	fifti eth	50th
60	sixty	sixti eth	60th
70	seventy	seventi eth	70th
80	eighty	eighti eth	80th
90	ninety	nineti eth	90th
100	a (one) hundred	a hundred th	100th
1000	a (one) thousand	a thou- sand th	1000th
21	twenty-one	twenty-first	21st
33	thirty-three	thirty-third	33rd
256	two hundred and fifty-six	two hundred and fifty-six th	256th
4708	four thousand, seven hundred and eight	four thousand, seven hundred and eight th	4708th

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

The girl has got **five** books.

У девочки пять книг.

Today is the **fifth** of April.

Сегодня пятое апреля.

Read exercise **two**.

Прочитайте упражнение номер два.

Read the **second** exercise.

Прочитайте второе упражнение.

Даты / Dates

1972	nineteen seventy-two
1800	eighteen hundred
2007	two thousand and seven
24.08.1984	the twenty-fourth of August nineteen eighty-four

Деньги / Money Британские деньги / British Money

£ 1	1 pound	[paund]	1 фунт стерлингов
1p	1 pence (penny)	[pens]	1 пенс, пенни

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Окончание таблицы

one pound	is	one £ 1 coin	1 монета в 1 фунт
		two 50 p coins	2 монеты по 50 пенсов
		five 20 p coins	5 монет по 20 пенсов
		ten 10 p coins	10 монет по 10 пенсов
		a hundred 1 p coins	100 монет по 1 пенсу
£ 100	a (one) hundred pounds	100 фунтов	
70 p	seventy pence	семьдесят пенсов	
£ 22.77	twenty-two pounds seventy-seven (pence)	двадцать два фунта семьдесят семь пенсов	

F



G



L



N



Q



R



M



S

W

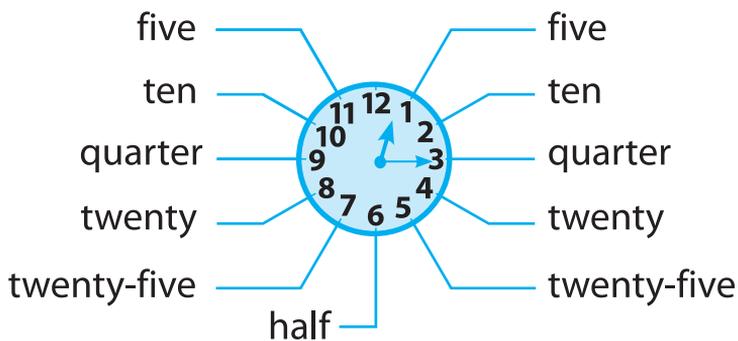


J

Американские деньги/ American Money

\$ 1	1 dollar	[ˈdɒlə]	1 доллар
1 c	1 cent	[sent]	1 цент
one dollar	is	one \$1 coin	1 монета в 1 доллар
		four 25 c coins = four quarters	4 монеты по 25 центов
		ten 10 c coins = ten dimes	10 монет по 10 центов
		twenty 5 c coins = 20 nickels	20 монет по 5 центов
		a hundred 1 c coins = 100 pennies (cents)	100 монет по 1 центу
\$ 75	seventy-five dollars		семьдесят пять долларов
70 c	seventy cents		семьдесят центов
\$ 34.40	thirty-four dollars forty (cents)		34 доллара 40 центов

Который час? / What's the Time?



1:00

It's one o'clock.



3:00

It's three o'clock.



11:05

It's five past eleven.

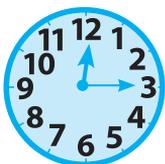


9:10

It's ten past nine.

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Продолжение таблицы



12:15

It's a quarter past twelve.



10:15

It's a quarter past ten.



10:20

It's twenty past ten.



7:20

It's twenty past seven.



8:25

It's twenty-five past eight.



12:25

It's twenty-five past twelve.

**АНГЛИЙСКИЙ
ЯЗЫК**

Продолжение таблицы

	12:30	It's half past twelve.
	3:30	It's half past three.
	3:35	It's twenty-five to four.
	5:35	It's twenty-five to six.
	2:40	It's twenty to three.
	6:40	It's twenty to seven.

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Окончание таблицы



1:45

It's a quarter to two.



4:45

It's a quarter to five.



4:50

It's ten to five.



7:50

It's ten to eight.



5:55

It's five to six.



12:55

It's five to one.

Оборот «There is/are...»

Утвердительные предложения/ Affirmative sentences (+)

There	is	a pen a book an orange a chair some milk some sugar	on the table. on the floor. on the wall. in the room. in the flat. in the cup. at home.
	are	two pencils some apples three bags five pictures	

Отрицательные предложения/ Negative sentences (-)

There	is not (isn't)	a pen a book an orange a chair any milk any sugar	on the table. on the floor. on the wall. in the room. in the flat. in the cup. at home.
	are not (aren't)	any pencils any apples any bags any pictures	

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

Вопросительные предложения / Interrogative sentences (?)

Is	there	a ball a doll a lamp an orange a chair any milk any sugar	on the table? on the floor? on the wall? in the room? in the flat? at home?
Are		any pencils any apples any bags any pictures	

Краткий ответ / Short answer

Yes,	there	is. are.
No,		isn't. aren't.

There is a table in the room.

В комнате стоит стол.

There's some milk in the cup.

В чашке есть молоко.

There isn't any water in the glass.

В стакане нет воды.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

There aren't any books on the table.

На столе нет книг.

Is there a picture on the wall?

На стене висит картина?

Yes, there is. Да.

No, there isn't. Нет.

How many books are there on the table?

Сколько книг лежит на столе?

How much milk is there in the glass?

Сколько молока в стакане?

Сравните! / Compare!

There is an apple
on the plate.

На тарелке лежит
яблоко.

The apple is on
the plate.

Яблоко —
на тарелке.

There are a lot of
trees in the park.

В парке растёт
много деревьев.

A lot of trees
are in the park.

Много деревьев
растёт в парке.

There is a flower
on the table.

На столе —
цветок.

The flower is on
the table.

Цветок —
на столе.

F



G



L



N



Q



R

M



S

W



J



Оборот «There was/were...»

Утвердительные предложения/ Affirmative sentences (+)

There	was	a pen a book a lamp an orange a chair some milk some sugar	on the table. on the floor. on the wall. in the room. in the flat. in the cup. at home.
	were	two pencils some apples three bags five pictures	

Отрицательные предложения/ Negative sentences (-)

There	was not (wasn't)	a book a lamp an orange a chair	on the table. on the floor. on the wall. in the room. in the flat. in the cup. at home.
	were not (weren't)	any pencils any apples any bags any pictures	

**Вопросительные предложения /
Interrogative sentences (?)**

Was	there	a ball a doll a lamp an orange a chair any milk any sugar	on the table? on the floor? on the wall? in the room? in the flat? at home?
Were		any pencils any apples any bags any pictures	

Краткий ответ / Short answer

Yes,	there	was. were.
No,		wasn't. weren't.

There was a table in the room.
В комнате стоял стол.
There was some milk in the cup.
В чашке было молоко.
There wasn't any water in the glass.
В стакане не было воды.

F
G
L
N
Q
R
M
S
W
J

There weren't any books on the table.

На столе не было книг.

Was there a picture on the wall?

На стене висела картина?

Yes, there was. Да.

No, there wasn't. Нет.

How many books were there on the table?

Сколько книг было на столе?

How much milk was there in the glass?

Сколько молока было в стакане?

Год / A Year

Времена года / Seasons

winter зима	spring весна	summer лето	autumn осень
-----------------------	------------------------	-----------------------	------------------------

Месяцы / Months

December декабрь	March март	June июнь	September сентябрь
January январь	April апрель	July июль	October октябрь
February февраль	May май	August август	November ноябрь

Дни недели/The days of the week

Monday понедельник	Tuesday вторник
Wednesday среда	Thursday четверг
Friday пятница	Saturday суббота
Sunday воскресенье	

There are 12 months in a year.

В году 12 месяцев.

There are 4 seasons in a year.

В году 4 времени года.

There are 3 months in a season.

В каждом времени года 3 месяца.

There are 7 days in a week.

В неделе 7 дней.

A year has got 12 months.

Год состоит из 12 месяцев.

A season has got 3 months.

Время года состоит из 3 месяцев.

A week has got 7 days.

В неделе 7 дней.

December is the first winter month.

Декабрь — первый зимний месяц.

F



G



L



N



Q



R



M



S

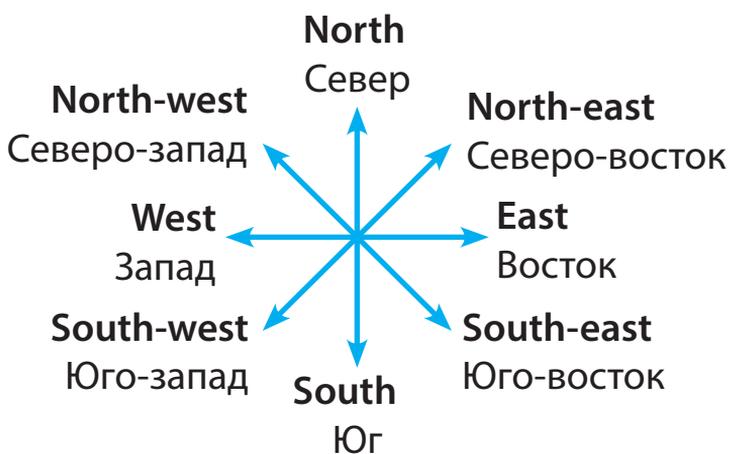
W



J

January is the first month of the year.
 Январь — первый месяц года.
 February is the second month of the year.
 Февраль — второй месяц года.
 May is the fifth month of the year.
 Май — пятый месяц года.
 My favourite season is summer.
 Мое любимое время года — лето.
 I like to ski in winter.
 Я люблю кататься на лыжах зимой.
 There are a lot of holidays in winter.
 Зимой много праздников.
 My friend's birthday is in July.
 В июле день рождения моего друга.

Части света/The Points of the compass



**Образование прилагательных
от названий частей света**

North	Northern
South	Southern
East	Eastern
West	Western
North-east	North-eastern
North-west	North-western
South-east	South-eastern
South-west	South-western

England is in the south of Great Britain.
Англия расположена на юге Велико-
британии.

England is in the southern part of
Great Britain. Англия расположена
в южной части Великобритании.

Scotland is in the north of Great Britain.
Шотландия находится на севере
Великобритании.

Canada is in the north of North
America. Канада находится на севере
материка Северная Америка.

The United States of America is to the
south of Canada. Соединённые Штаты
Америки расположены южнее Канады.



Неправильные глаголы / Irregular Verbs

Infinitive / Инфинитив	Past Simple / Прошедшее время	Translation / Перевод
be	was, were	быть
begin	began	начинать
blow	blew	дуть
break	broke	ломать, рвать
bring	brought	приносить
build	built	строить
buy	bought	покупать
can	could	мочь
catch	caught	ловить
come	came	приходить
choose	chose	выбирать
cut	cut	резать
do	did	делать, выполнять
drink	drank	пить
drive	drove	вести, управлять
draw	drew	рисовать

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Продолжение таблицы

eat	ate	есть
fall	fell	падать
feed	fed	кормить
feel	felt	чувствовать
fight	fought	бороться
find	found	находить
forget	forgot	забывать
fly	flew	летать
get	got	получать
give	gave	давать
go	went	идти
grow	grew	расти
hang	hung	вешать
have	had	иметь
hear	heard	слышать
hold	held	держать
hurt	hurt	повредить, поранить
keep	kept	держать, хранить
learn	learnt (learned)	познавать, учить
lie	lay	лежать

F

G

G

L

N

N

Q

R

R

M

S

W

J

Окончание таблицы

lose	lost	терять
make	made	делать, изготавливать
read	read	читать
ring	rang	звонить
run	ran	бежать
say	said	говорить
see	saw	видеть
send	sent	посылать
sing	sang	петь
sit	sat	сидеть
shine	shone	сиять, блестеть
sleep	slept	спать
speak	spoke	говорить
spend	spent	тратить, проводить
stand	stood	стоять
swim	swam	плавать
take	took	брать, взять
teach	taught	учить
wake (up)	woke (up)	просыпаться
win	won	побеждать
write	wrote	писать

Разговорные темы

My School

My school is not far from my house.
It is big and new.

My teachers are very good and kind.
There are a lot of classrooms in my school.

The classrooms are light and clean.
There is a big garden behind the school.

And there are a lot of flowers in the school yard.
There is also a playground in the school yard.

Моя школа

Моя школа находится недалеко от дома.

Она большая и новая.

Мои учителя очень хорошие и добрые.

В моей школе много классных комнат.

Классы светлые и чистые.

За школой есть большой сад.

F



G



L



N

Q



R



M



S

W



J

А в школьном дворе много цветов.
В школьном дворе также есть игровая площадка.

Our Classroom

Our classroom is very nice.
It is large, clean and light.
There are three windows in our classroom.

The walls are blue and the floor is brown.

The blackboard is black.

There are fifteen desks in the classroom.

There are a lot of flowers on the window-sills.

We like our classroom.

Наша классная комната

Наша классная комната очень красивая.

Она большая, чистая и светлая.

В нашем классе три окна.

Стены синего цвета, а пол — коричневого.

Доска чёрного цвета.

В классе стоят пятнадцать парт.
На подоконниках много цветов.
Нам нравится наша классная комната.

School Subjects

I study a lot of subjects at school.
I study Mathematics, Reading, Russian,
English, Music, Arts, and Physical
Education.

We count and do sums at Mathematics.
We write words and sentences and
speak at our Russian and English
lessons.

We read and learn poems at the
Reading lessons.

We play sports at the Physical
Education lessons.

My favourite subjects are English and
Reading.

Школьные предметы

Я учу много предметов в школе.
Я изучаю математику, чтение, русский
язык, английский язык, музыку, рисо-
вание и физкультуру.

F



G



L



N



Q



R



M



S

W



J



На математике мы считаем и решаем задачи.

На уроках русского и английского языка мы пишем слова и предложения и говорим.

На уроках чтения мы читаем тексты и учим стихотворения.

На уроках физкультуры мы занимаемся спортом.

На уроках музыки мы поём песни и играем.

Мои любимые предметы — английский и чтение.

F



G

L



N

Q



R

M



S

W



J



ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Живая и неживая природа

Предметы, окружающие человека

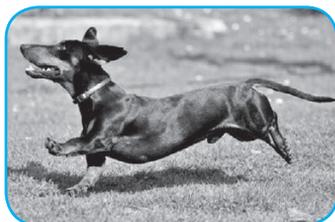
Природа

живая — это предметы, которые двигаются, дышат, питаются, растут, размножаются, умирают

растения

животные

человек



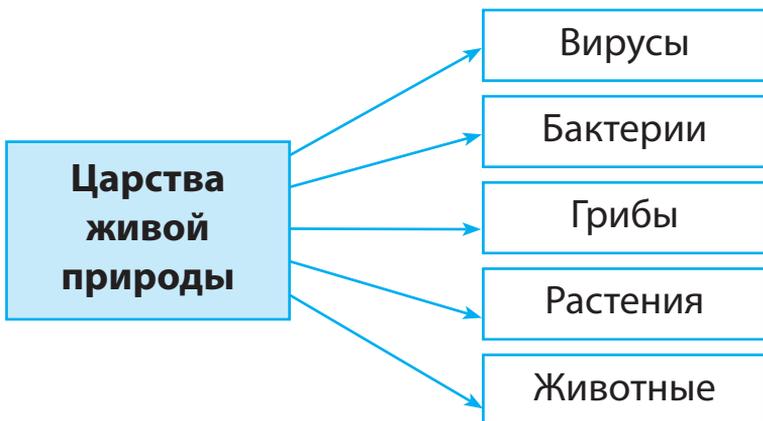
неживая — звёзды, планеты, камни, воздух, вода, тучи, радуга, почва, полезные ископаемые и т. д.



Предметы, созданные руками человека (не относятся к природе)

Ценность природы для человека

Практическая	Даёт человеку тепло, воздух, воду, пищу, сырьё для изготовления необходимых вещей
Эстетическая	Окружает человека красотой, позволяет любоваться своими богатствами; она вдохновляет художников, писателей и композиторов
Познавательная	Предоставляет человеку материал для изучения и получения знаний
Валеологическая	Помогает человеку укреплять здоровье и приходит на помощь в случае болезни
Моральная	Делает людей добрыми и внимательными по отношению друг к другу и ко всему живому



Вирус — мельчайшая частица, состоящая из белков и кислоты. Вирусы являются паразитами и способны заражать клетки живого организма.

Бактерия — микроскопический одноклеточный организм. Некоторые виды бактерий человек использует в приготовлении пищевых продуктов: сыра, йогурта, кефира, уксуса. Но в то же время бактерии могут вызывать у человека болезни.



Различные формы бактерий

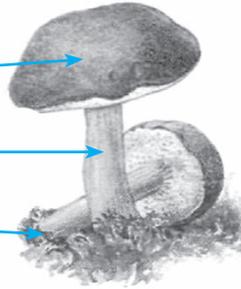
Грибы — особая форма жизни; на Земле их существует от 100 до 250 тысяч видов. Грибы присутствуют в воде, на суше и в воздухе.

Строение гриба

шляпка

ножка

грибница



Грибы

Съедобные

белый гриб, лисичка, маслёнок, подберёзовик, сыроежка



Ядовитые

мухомор, бледная поганка, волнушка белая



Наблюдение за природой

Больше узнать о природе помогают **сезонные наблюдения**.

Наблюдать можно за:

- температурой воздуха;
- направлением и силой ветра;
- состоянием неба;
- осадками;
- изменениями в жизни растений;
- изменениями в жизни животных.

Условные обозначения для наблюдений за природой

Состояние неба



ясно (небо безоблачное или на небе небольшие облака)



облачно (большая часть неба покрыта облаками, но в некоторых местах проглядывает солнце)



пасмурно (небо покрыто плотными облаками и солнца не видно)

Осадки

	дождь		туман
	иней		снег
	роса		град

Явления природы

	гололёд
	гром, молния

Направление ветра

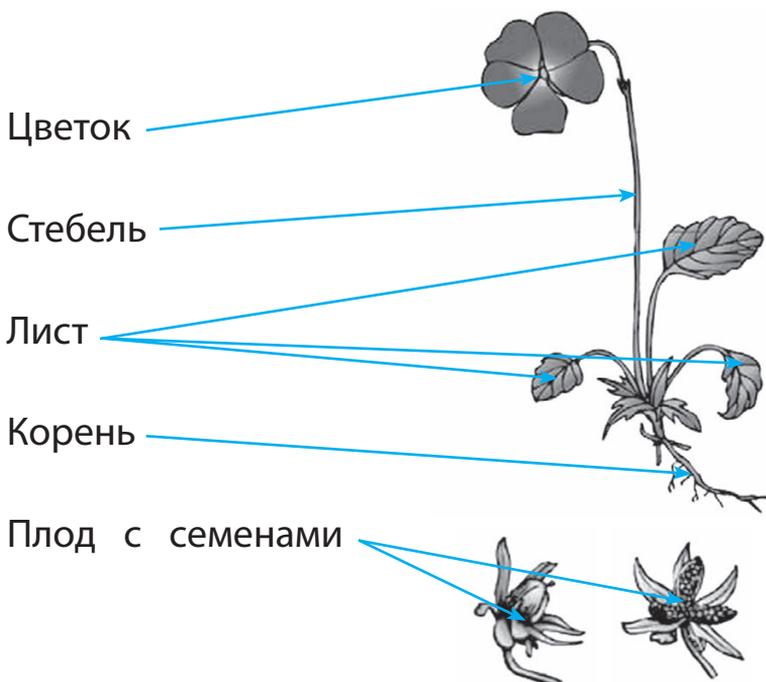
	северный ветер
	южный ветер
	восточный ветер
	западный ветер

Растения

Живые организмы, которые под действием солнечного света вырабатывают питательные вещества для своего существования и развития, называются **растениями**.

Органы растений

Части растений называются **органами**.



Корень — подземный орган роста растения. С помощью корней растения поглощают из почвы воду и минеральные вещества. Корень закрепляет и удерживает растение в почве.

Стебель — орган роста. По стеблю проходит вода с питательными веществами от корня к другим органам растения (листьям, цветам, плодам).

Листья — органы дыхания и воздушного питания растений. Из углекислого газа и воды в листьях образуются питательные вещества (сахар, крахмал и др.). В свою очередь, листья наполняют окружающий воздух кислородом.

Цветки — орган размножения растений. При помощи ветра или насекомых-опылителей цветки опыляются пыльцой, и на их месте образуются плоды с семенами.

Плод и семя — органы размножения растений. Плоды защищают семена и служат для их распространения. Семена же образуют новые растения.

Плоды

Сухие

жёлудь, орех,
фасоль, различ-
ные зёрна



Сочные

яблоко, вишня,
дыня, киви, банан,
апельсин, арбуз,
огурец, помидор



Условия жизни растений

Растение

свет

тепло

почва

вода

воздух

Группы растений

Все растения делятся на три группы:

Травянистые

одуванчик, пшеница, укроп, крапива, душица, календула

Кустарники

малина, барбарис, сирень, смородина, калина, крыжовник

Деревья

хвойные

сосна, ель, пихта, кипарис

лиственные

клен, рябина, дуб, ясень

Растительные группировки

Лес — это большой участок земли с дикорастущими деревьями, расположенными близко друг к другу.

Леса оказывают заметное влияние на погоду и климат нашей планеты. Леса бывают хвойные, лиственные и смешанные.

Значение леса для человека

Источник пищи (грибы, ягоды, звери, птицы)

Источник энергии (дрова)

Строительный материал

Сырьё для производства

Регулятор природных процессов

Луг — ровное место (в долинах рек, вблизи болот и гор), покрытое многолетними травянистыми растениями.

Поле — большой, свободный от леса участок обрабатываемой земли. На полях выращивают культурные растения.

Культурные и дикорастущие растения

Растения

Культурные

(выращиваются человеком для получения пищевых продуктов, кормов для животных, лекарств и различного сырья)

пшеница, рожь, рис, картофель, сахарная свёкла и т. д.

Дикорастущие

(растут вместе с культурными. Это сорные растения, или сорняки.)

вьюнок полевой, осот, бодяки, пырей, лебеда, хвощ и др.

Лекарственные растения

Растения, которые используют в медицине, называются **лекарственными**. В качестве лекарственных растений широко применяются зверобой, мать-и-мачеха, календула, ромашка, шиповник, подорожник, мята, укроп и др.



звербой



мать-и-мачеха



подорожник



мята



ландыш майский



ромашка

Размножение растений

Размножение растений — это увеличение их численности.

Способы размножения растений

Наиболее распространённый природный способ размножения — **семенами**

растения, имеющие цветы

Луковицами

чеснок, лук, тюльпаны

Клубнями

картофель

Листьями

некоторые виды комнатных растений: бегония, фиалка и др.

Частями стеблей (черенками).

Широко используется в садоводстве и цветоводстве

смородина, виноград, розы, крыжовник, верба, традесканция



Усиками

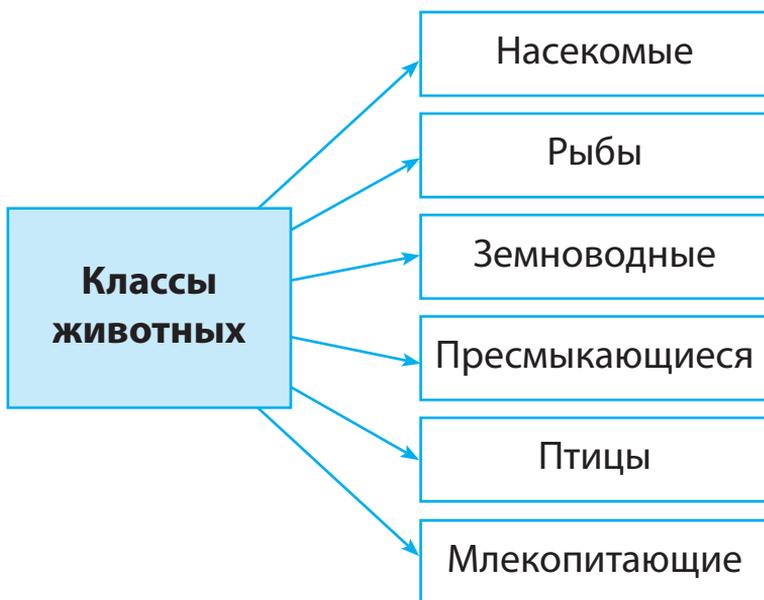
земляника, клубника

Корневыми отростками

малина

Животные

Учёные выделяют несколько **классов животных** в зависимости от их строения, внешнего вида, способа размножения, условий жизни.



Животные

Домашние (живут с человеком, который их содержит, кормит и использует в хозяйстве)

собака, кошка, корова, лошадь

Дикие (самостоятельно живут в природе, добывают себе пищу, устраивают жильё и выводят потомство)

волк, медведь, тигр

По способу питания животных делят на:

травоядных (растительноядных)

заяц, олень, лошадь

хищных (насекомоядных и плотоядных)

сова, уж, волк

всеядных (употребляют как растительную, так и животную пищу)

медведь, кабан, синица

Насекомые

Насекомые — класс беспозвоночных членистоногих животных, у которых тело состоит из трёх частей: головы, груди и брюшка.

На груди насекомого находятся 3 пары ног, а также одна или две пары крыльев (у некоторых крылья отсутствуют). Насекомые имеют самую разнообразную окраску и размеры (от 0,2 мм до 330 мм).

Большинство насекомых обитает в наземно-воздушной среде. Есть насекомые, живущие в воде (водомерки, плавунцы).

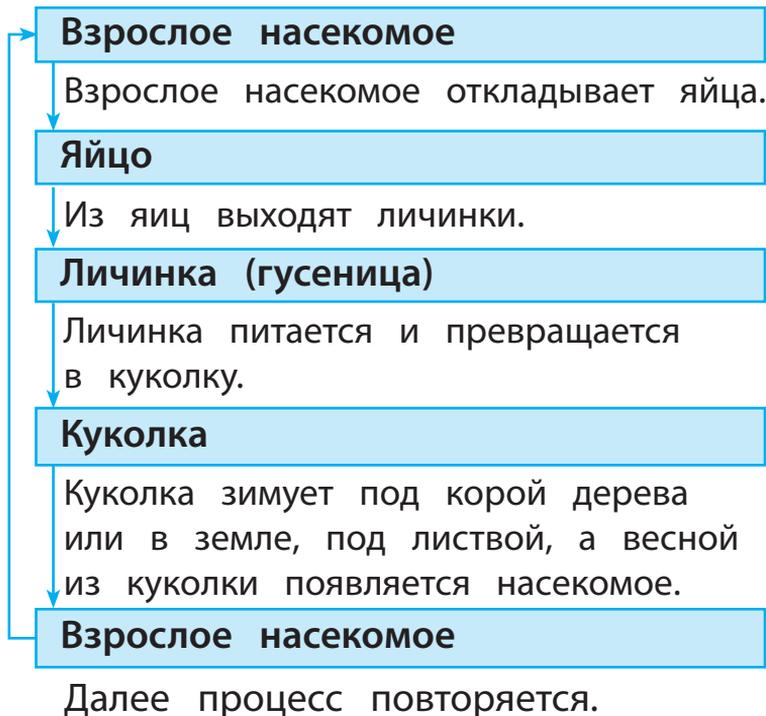
Насекомые активны с ранней весны до поздней осени. С наступлением холодов насекомые прячутся под корой деревьев, под опавшей листвой или в земле — впадают в зимнюю спячку.

Насекомые играют очень важную роль в природе. Более 80% растений опыляются насекомыми. Санитарную роль выполняют такие насекомые, как жук-навозник, коровницы, а также насекомые — разрушители отмерших

растительных остатков (рогохвосты, муравьи-древоточцы, грибные комарики и др.).

Некоторые насекомые (божьи коровки, жужелицы, муравьи) питаются другими насекомыми и тем самым помогают человеку в борьбе с насекомыми — вредителями полей, садов и огородов (тля, клоп-черепашка, свекловичный долгоносик и др.).

Стадии развития насекомых



Способы питания насекомых

травоядные — насекомые, которые питаются растениями

мотылёк, майский жук, саранча, колорадский жук

хищники — насекомые, которые поедают других насекомых

божья коровка, стрекоза, муравей

паразиты — насекомые, которые питаются кровью животных и человека

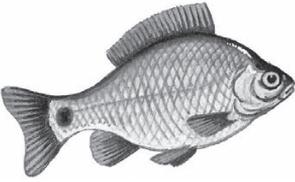
блоха, вошь, клоп, овод

Рыбы

Рыбы — это водные животные.

Всего известно около 30 тысяч видов рыб, из них в России обитает около 3 тысяч видов.

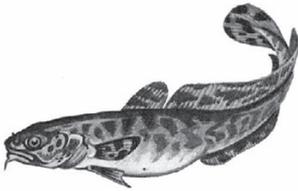
Тело рыб покрыто чешуёй, наружным органом движения являются плавники.



Карась



Ёрш



Налим



Сом

Рыбы живут как в солёных, так и в пресных водах.

В морях и пресноводных водоёмах обитают рыбы самых разных размеров — от 10 мм до 18 м.

Рыбам, как и всем остальным животным, для жизни необходим кислород. Рыбы дышат кислородом, растворённым в воде. В этом им помогают специальные органы дыхания — жабры, из которых кислород поступает в кровь.

Весной рыбы откладывают икру. В икринках развиваются зародыши — личинки. Развившаяся личинка освобождается из икринки и начинает самостоятельно питаться и развиваться. Вскоре она становится похожей на взрослую рыбу, её называют **мальком**.

Некоторые виды рыб не откладывают икру, а рожают развившихся в их организме личинок. Таких рыб называют **живородящими** (акулы, скаты, некоторые виды аквариумных рыб).

В зимний период, когда вода в водоёмах замерзает, рыбы опускаются на самое дно. В это время они ведут малоподвижный образ жизни, мало питаются.

Земноводные

Земноводные, или **амфибии**, — это животные, которые могут жить и на суше, и в воде. К ним относятся лягушки, жабы, тритоны, саламандры.

На территории России насчитывается около 30 видов этих животных.

Кожа земноводных — голая, тонкая, покрыта слоем слизи, которую выделяют кожные железы.

Тело земноводных разделено на голову, туловище, хвост (у хвостатых) и пятипалые конечности.



Саламандра



Лягушка

Земноводные размножаются и развиваются в водной среде, а взрослые особи обитают на суше.

Земноводные откладывают икру, из которой вылупляются головастики. Головастики живут в воде. Со временем у них вырастают лапки и уменьшается хвост. Через 3–5 месяцев головастики становятся взрослыми животными и уже могут выходить из воды и дышать лёгкими. Все земноводные питаются только подвижной добычей и являются хищниками.

Пресмыкающиеся

К этому классу относятся черепахи, крокодилы, ящерицы, змеи. В мире известно более 8,5 тысяч видов пресмыкающихся. На территории России обитают 72 вида.

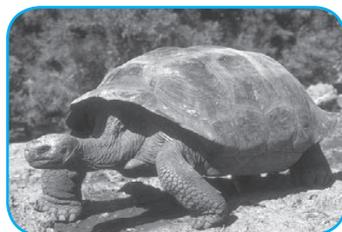
Тело животных покрыто сухими чешуйками и щитками. У черепах сросшиеся щитки образуют прочный панцирь.

Пресмыкающиеся обитают на суше, однако прекрасно себя чувствуют и в воде. В России ящерицы, черепахи, змеи активны только в тёплое время года. Осенью они впадают в спячку, которая продолжается до весны.

Пресмыкающиеся откладывают яйца, но не высиживают их. О потомстве они не заботятся.



Крокодил



Черепаха

Некоторые виды пресмыкающихся представляют большую опасность для человека. Например, ядовитые змеи, которые водятся в тропических странах, а также крокодилы.

Птицы

Животные, у которых тело покрыто перьями, передние конечности превращены в крылья, а на голове находится клюв, называются **птицами**.

На сегодняшний день на Земле обитают около 9 тысяч различных видов птиц, из них в России — около 600 видов.

Большинство птиц очень хорошо летает, хотя известно много видов нелетающих птиц (пингвин, страус, казуар, киви, совиный попугай — какапо и др.).

Перелётные птицы на зиму улетают в тёплые края, покидая свои гнёзда, и возвращаются только весной. К перелётным птицам относятся: ласточка, кукушка, стриж, грач, скворец, журавль

и др. Мелкие птицы способны лететь непрерывно в течение 70–90 ч, преодолевая при этом расстояние до 4 тысяч км.

Птицы, которые постоянно живут в одной местности, называются **зимующими (оседлыми)**. К таким птицам относятся: синица, воробей, голубь, дятел и др. В холодное зимнее время птицы слетаются ближе к жилью человека, где им легче добыть пищу.

Человеком приручено несколько видов птиц. Такие птицы называются **домашними**. К ним относятся: курица, гусь, утка, индюк и др.

Весной птицы начинают строить себе гнёзда, чтобы отложить в них яйца, а затем воспитывать вылупившихся из яиц птенцов. Родители заботятся о своих детях и приносят им пищу. Спустя некоторое время птенцы подрастают, и родители учат их летать.

Млекопитающие

Животные, тело которых покрыто шерстью и которые своих детёнышей выкармливают молоком, называются **млекопитающими**.

В мире известно около 4 тысяч видов млекопитающих, из них в России обитает около 2,8 тысяч видов. Эти животные передвигаются на четырёх ногах (кроме китов и летучих мышей).

Среда обитания млекопитающих

суша

олень, белка, кенгуру и др.

водоёмы

кит, дельфин, морской котик, морж и др.

почва

крот, землеройка и др.

воздух

летучая мышь



Волк



Медведь



Крот



Дельфин



Лось



Морской котик

Все млекопитающие — теплокровные, дышат воздухом.

Некоторых млекопитающих человек сумел приручить. Их называют **домашними**. К ним относятся: собака, кошка, лошадь, осёл, корова, коза, овца, кролик и др. Домашние животные произошли от диких животных, живущих на воле.

Тела, вещества, частицы

Телами называются все предметы живой и неживой природы, а также предметы, созданные руками человека.

Тела

живые

человек, животное, растение, микроорганизм

неживые

естественные (природные)

твёрдые, жидкие, газообразные

искусственные

созданы руками человека

Состояние тела

Твёрдое

стекло, камень, стул, карандаш

Жидкое

вода, кровь, любая жидкость
(сок, молоко и т. д.)

Газообразное

кислород, водяной пар

Состав тела

Простое тело

(состоит из одного вещества)

песок, соль, сахар, железный
гвоздь, школьный мел

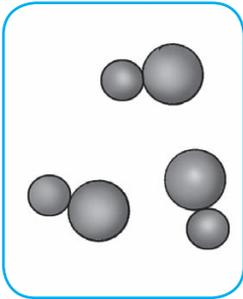
Сложное тело

(состоит из нескольких веществ)

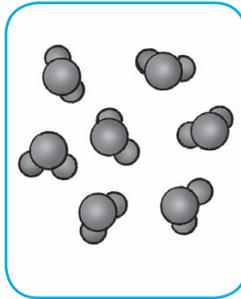
одежда, обувь, книга, таблетка,
компьютер, телевизор, зубная паста

Молекула — это самая мелкая частица вещества, которая обладает основными химическими свойствами этого вещества. Рассмотреть молекулы можно только в микроскоп.

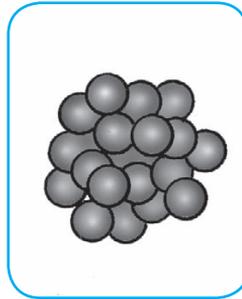
Молекулы



газообразного тела



жидкого тела



твёрдого тела

Воздух

Воздух — это смесь прозрачных, бесцветных газов.

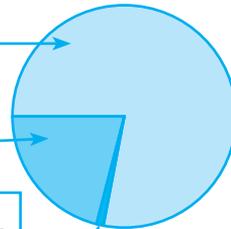
Атмосфера — это плотная оболочка воздуха, окружающая нашу планету.

Состав воздуха

азот (78%)

кислород (21%)

углекислый газ, аргон, неон, гелий, криптон, водород, озон (1%)



Для дыхания всем живым существам необходим **кислород**.

Углекислый газ помогает Земле сохранять тепло, а зелёные растения вырабатывают из него питательные вещества, которыми питаются и они сами, и животные, и люди.

Озон защищает Землю и всё живое на её поверхности от опасных ультрафиолетовых лучей Солнца.

Неон используется в лампах дневного света и флюоресцентных трубках, которыми украшают витрины магазинов, кафе.

Гелий — очень лёгкий газ.



Температура

Температура — это величина, которая показывает, насколько нагрето тело.

Термометр — прибор для измерения температуры воздуха, тела, воды.

Шкала термометра, разделённая на градусы, помогает определить точную температуру.

Впервые делить столбик термометра на части предложил в 1742 году шведский физик Цельсий. Поэтому температура измеряется в градусах Цельсия (одно деление термометра — один градус).

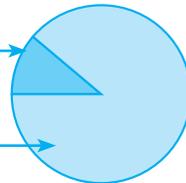
Вода. Свойства воды

Вода — одно из ценнейших природных богатств, источник самой жизни на Земле.

Состав воды

водород (11,19 %)

кислород (88,8 %)



Свойства воды

прозрачная жид-
кость без вкуса,
цвета и запаха

замерзает при
температуре 0°C

кипит при 100°C

хорошо проводит
электрический ток

является хорошим
растворителем

Вода способна растворять

твёрдые вещества

сахар, соль, сода пищевая

жидкие вещества

уксусная кислота, спирт, кровь,
йод, зелёнка

газообразные вещества

аммиак, кислород, углекислый газ

Вода необходима для поддержания жизни на Земле. Человеческое тело на две трети состоит из воды, многие пищевые продукты также преимущественно состоят из воды.

Состояние воды в природе

жидкое

дождь, роса

твёрдое

снег, лёд, иней

газообразное

водяной пар

Вода, находящаяся в **жидком состоянии**, способна заполнить любой сосуд или углубление.

Воду в **твёрдом состоянии** можно наблюдать при температуре воздуха 0°C и ниже. Вода замерзает и превращается в лёд, снег или иней.

При нагревании вода переходит в **газообразное** (парообразное) состояние. Вода в газообразном состоянии называется **паром**. Если пар охладить, то вода вернётся в жидкое состояние (она осядет на поверхности предметов в виде капелек росы).

Атмосферные осадки представляют собой воду в жидком или твёрдом состоянии, выпадающую на поверхность Земли.

Осадки

выпадающие из облаков

дождь, морось, град, снег

осаждающиеся из воздуха

роса, иней, изморозь

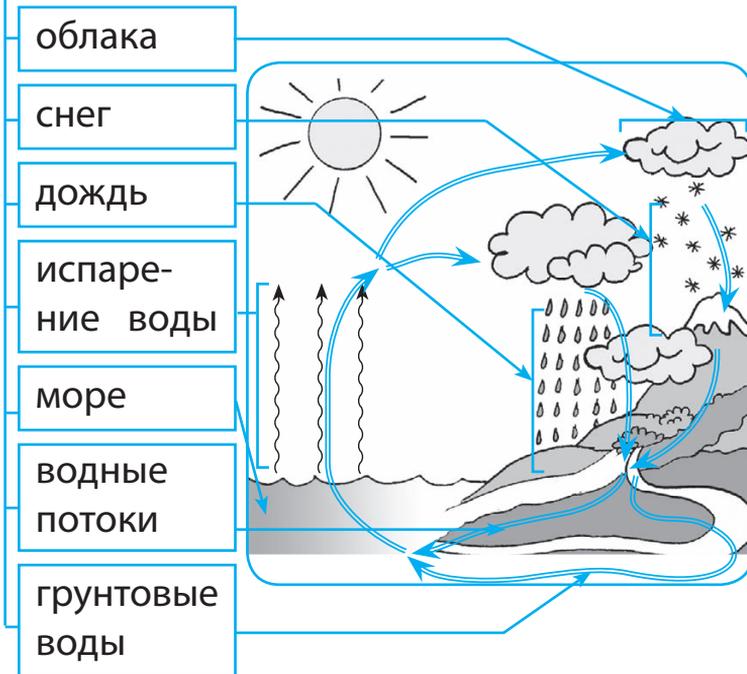
Круговорот воды в природе

Вся вода на Земле находится в постоянном движении — **круговороте**.

Под воздействием солнечного тепла вода испаряется с поверхности земли,

превращаясь в водяной пар, который поднимается вверх и образует облака. Облака охлаждаются, превращаются в воду, которая выпадает на землю в виде осадков (дождь, снег, град). Просачиваясь сквозь почву, часть воды пополняет подземные грунтовые воды. Остальная вода снова попадает в водоёмы.

Круговорот воды в природе



Водоёмы

Водоём — скопление воды в естественной или искусственной впадине.

Водоёмы

естественные

океаны, моря, озёра, реки, болота

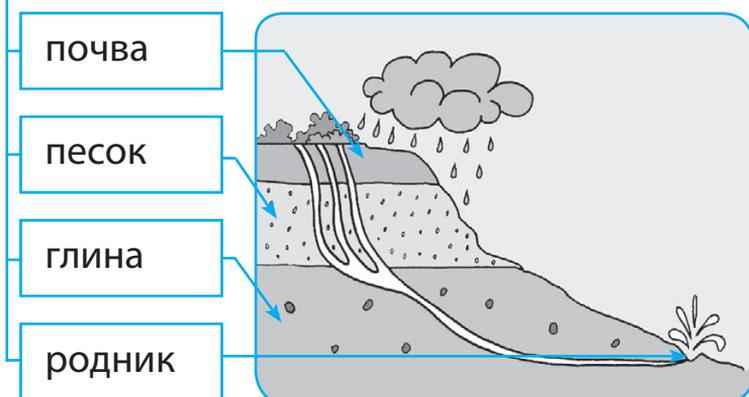
искусственные

(созданные руками человека)

пруды, каналы, водохранилища

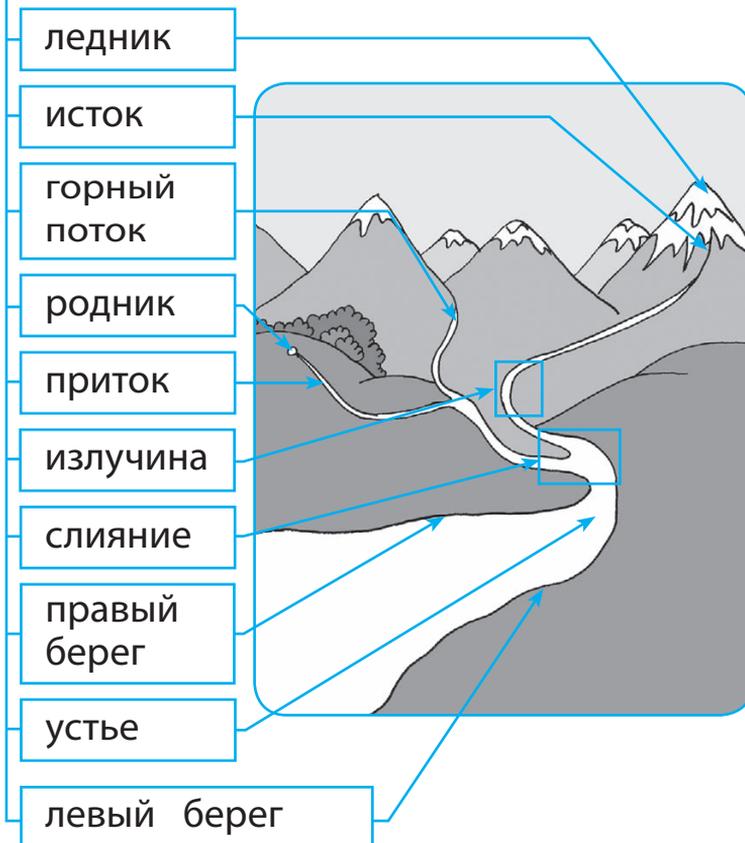
Родник — это место, где на поверхность выходят подземные воды.

Схема образования родника



Река — это поток воды, который течёт в углублении земли, называемом **руслом**.

Строение реки



Исток — начало реки. Истоком реки может быть родник, болото или ледник.

Приток — впадающий в реку водный поток (речка, ручей).

Излучина — место в нижней, равнинной части реки, где русло делает петлю.

Русло — наиболее пониженная часть речной долины, по которой происходит сток воды.

Слияние — место, где приток вливается в реку.

Устье — место, где река впадает в море, озеро или другую реку. Широкое устье реки называется **эстуарием**.

Дельта — место в устье некоторых рек, где откладываются наносы, образуя приподнятые участки суши.

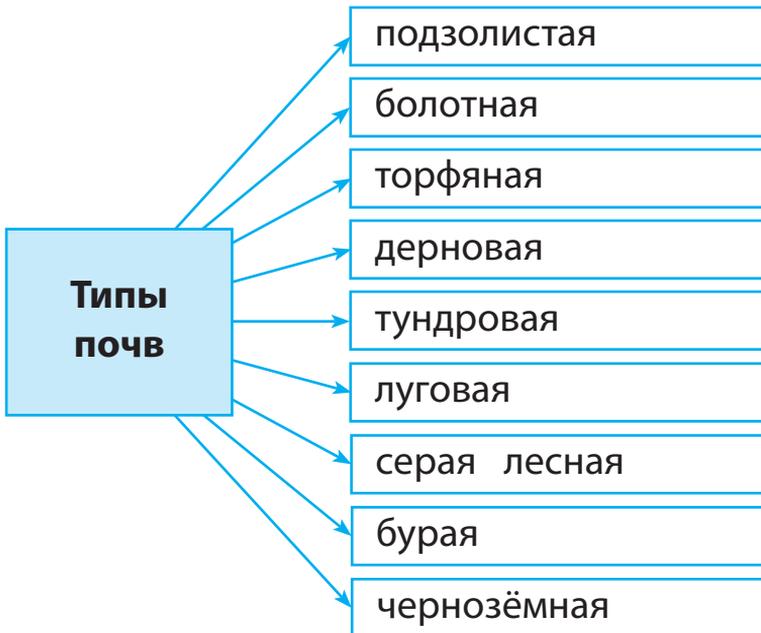
Если встать по направлению течения реки, то по правую руку будет **правый берег**, а по левую — **левый берег**.

Озеро — это скопление воды в природном углублении земли. Озёра бывают с пресной и с солёной водой.

Если озеро мелеет и берега его начинают зарастать растениями, которые со временем отмирают, то оно превращается в **болото**.

Почва

Верхний плодородный слой земли, на котором растут растения, называется **почвой**.



Полезные ископаемые

Природные богатства, которые люди добывают из глубины (недр) Земли или с её поверхности, называются **полезными ископаемыми**.

Скопление полезных ископаемых называется **месторождением**.

Встречаются в трёх состояниях

твёрдое

гранит, руда, мрамор, известняк, соль, песок, глина, торф

жидкое

нефть

газообразное

природный газ

По способности гореть

горючие

торф, уголь, нефть, природный газ

негорючие

песок, гранит, мрамор, глина, мел

Международные обозначения полезных ископаемых

- | | |
|--------------------|---------------|
| ▲ — железная руда | ☐ — торф |
| ■ — каменный уголь | ◼ — алюминий |
| ◻ — каменная соль | ⬮ — графит |
| ⬮ — нефть | ◊ — кварц |
| ⬮ — природный газ | ⊠ — известняк |
| ■ — медная руда | ◼ — глина |
| ● — золото | |

Солнечная система. Планеты солнечной системы

Солнечная система — это Солнце и совокупность космических тел, которые движутся вокруг него. Центральным телом Солнечной системы является Солнце.

В состав Солнечной системы входят 8 больших планет, спутники планет, тысячи мелких планет (астероидов), а также кометы и метеорные тела.

Солнце — это жёлтая звезда, огромный раскалённый газовый шар. Вокруг

Солнца вращаются другие космические объекты: планеты и их спутники, астероиды, кометы, космическая пыль.

Планеты (в порядке удаления от Солнца) расположены следующим образом: четыре планеты средних размеров (Меркурий, Венера, Земля, Марс), а затем четыре планеты-гиганта (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун).

До 24 августа 2006 года Плутон считался самой маленькой, девятой планетой, но Международный астрономический союз лишил Плутон статуса планеты из-за недостаточной массы и объёма.

Самая маленькая планета — **Меркурий** — названа в честь древнеримского бога Меркурия, покровителя торговли.

Меркурий — ближайшая к Солнцу планета Солнечной системы.

Поверхность Меркурия во многом напоминает лунную поверхность, на ней множество кратеров. Меркурий — наименее изученная планета земной группы.

Венера — вторая планета Солнечной системы. Она получила своё название в честь Венеры — древнеримской богини любви.

Венера, как и Меркурий, не имеет естественных спутников.

Поверхность Венеры — каменная, с большими и маленькими камнями и обломками скал.

Земля — третья от Солнца планета Солнечной системы.

Земля образовалась около 4,5 миллиардов лет назад. Вскоре наша планета приобрела свой единственный спутник — Луну. Жизнь появилась на Земле около 3,5 миллиардов лет назад. Земля — единственное из известных тел Солнечной системы, населённое живыми существами.

Луна — единственный естественный спутник Земли.

На Луне практически нет воздуха и очень резкие перепады температуры.

Днём её поверхность накаляется до $+120^{\circ}\text{C}$, а ночью остывает до -160°C . Небо на Луне всегда чёрное, даже днём. Поверхность Луны покрыта смесью пыли и скалистых обломков.

Марс — четвёртая по удалённости от Солнца и седьмая по размеру планета Солнечной системы. Эта планета названа в честь Марса — древнеримского бога войны.

Иногда Марс называют Красной планетой из-за красноватого оттенка поверхности, который ей придаёт железо. Марс в 2 раза меньше Земли.

У Марса два естественных спутника: Фобос и Деймос. На Марсе есть атмосфера, которая в основном состоит из углекислого газа и небольшого количества кислорода. Воды на Марсе мало, и она, как утверждают учёные, не жидкая, а твёрдая (лёд).

Юпитер — пятая планета от Солнца, крупнейшая планета в Солнечной си-

стеме. Своё название получил в честь древнеримского бога Юпитера — повелителя людей и богов.

Юпитер по размерам больше Земли в 120 раз.

Если посмотреть на Юпитер в телескоп, то на поверхности планеты можно увидеть много разноцветных полосок. Однако самое интересное в облике планеты — это её «Большое красное пятно» и «Малое красное пятно».

По данным на декабрь 2005 года, у Юпитера 63 спутника.

Сатурн — шестая планета Солнечной системы. Эта планета получила своё название в честь древнеримского бога времени Сатурна. По размерам — вторая в Солнечной системе. Она в 10 раз больше Земли.

Сатурн относится к типу газовых планет: он в основном состоит из газов и не имеет твёрдой поверхности.

Сатурн обладает заметной кольцевой системой, состоящей главным образом

из частичек льда, обломков горных пород и пыли. На 2010 год известно 62 спутника Сатурна.

Уран — седьмая по удалённости от Солнца планета. Своё название получил в честь древнегреческого бога неба Урана.

Уран является планетой-гигантом Солнечной системы. Уран в 4 раза больше и в 14,5 раз тяжелее Земли.

Уран не имеет твёрдой поверхности.

У этой планеты есть слабо выраженная система колец. На сегодняшний день у Урана обнаружено 13 колец.

Вокруг планеты Уран вращается 27 естественных спутников.

Нептун — восьмая и самая удалённая от Солнца планета Солнечной системы. Своё название получил в честь древнеримского бога морей и воды Нептуна.

Нептун можно отнести к категории «ледяных гигантов». Температура на планете составляет -220°C .

У Нептуна есть космические кольца, хотя и гораздо меньшие, чем у Сатурна. На данный момент у Нептуна известно 13 спутников.

География

География (землеописание) — одна из древнейших наук о Земле.

Географы изучают особенности Земли, её структуру, а также процессы, происходящие в глубине Земли.

Карта — это основа географических исследований. «От карты всякое географическое исследование исходит и к карте приходит, с карты начинается и картой заканчивается» — так говорил советский географ Николай Николаевич Баранский.

Географическая карта — это уменьшенное изображение Земли на плоскости с помощью условных знаков.

Физической картой называется карта, на которой изображён рельеф

Земли. При этом равнины на карте обозначены зелёным цветом, возвышенности — жёлтым, горы — коричневым, моря — голубым, реки — линиями голубого цвета различной ширины.

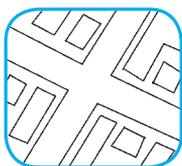
Собрание географических карт всей планеты или некоторых её частей называется **географическим атласом**.

Глобус — трёхмерная уменьшенная модель Земли.

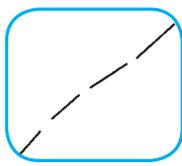
В отличие от карт на глобусе нет искажений и разрывов, поэтому он удобен для получения общего представления о поверхности Земли. В то же время глобус имеет довольно мелкий масштаб и не может показать какую-либо местность более подробно.

Иногда в своей работе географы используют чертёж с изображением определённой местности с помощью условных значков. Такой чертёж называется **планом**.

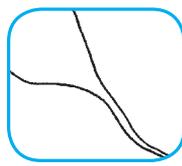
Условные знаки на планах



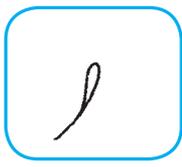
строения



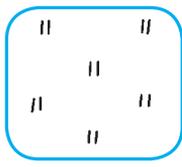
тропинка



река



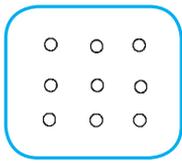
родник



луг



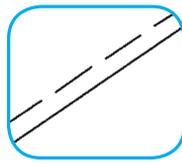
обрыв



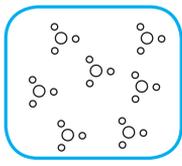
плодовые
сады



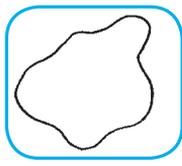
смешанный
лес



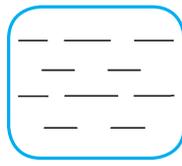
грунтовая
дорога



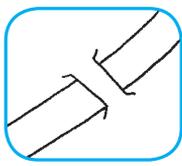
кустарник



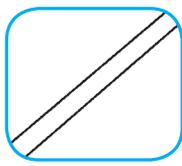
озеро



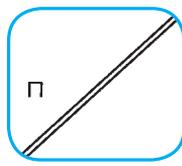
болото



МОСТ



шоссе



пашня
и огород

Компас — это устройство, которое облегчает ориентирование на местности. С помощью компаса можно точно определить стороны света.

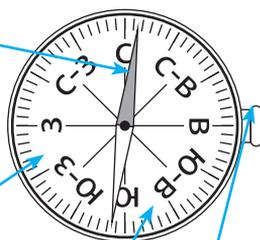
Устройство компаса

намагниченная стрелка (синий конец показывает на север, красный — на юг)

циферблат с обозначенными сторонами горизонта

круглая коробка — корпус

арретир — приспособление для закрепления подвижной стрелки

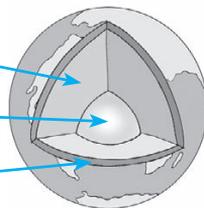


Строение Земли

Мантия

Ядро

Земная кора



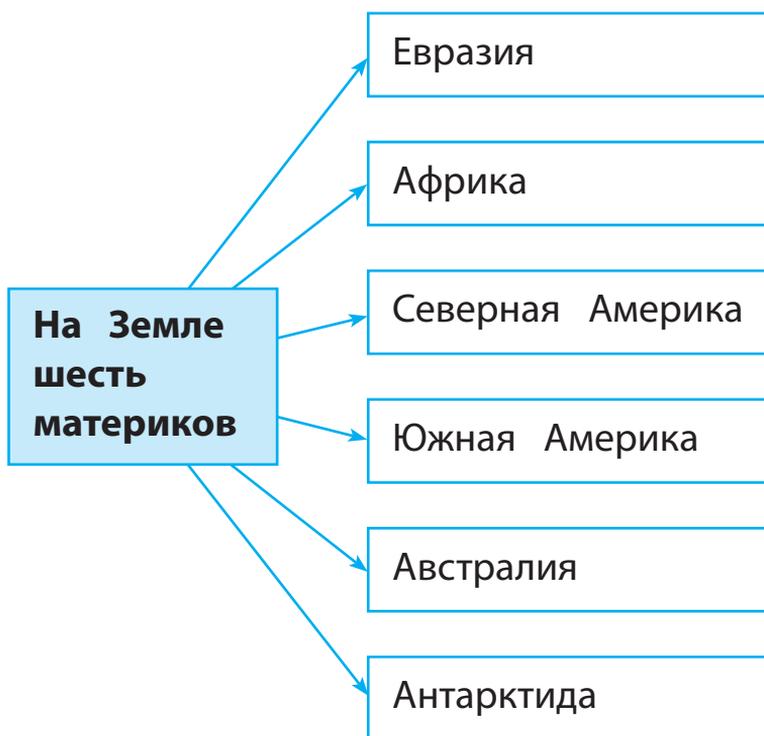
Наружный твёрдый слой Земли называется **земной корой**.

Глубже земной коры находится **мантия** (магма).

Ещё глубже — земное **ядро**.

Земля окружена воздушной оболочкой — **атмосферой**. Она содержит кислород, которым мы дышим.

Материки Земли



Символы России

Государственный герб Российской Федерации



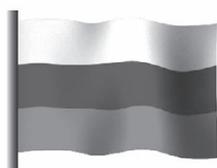
Российский герб представляет собой четырёхугольный, с закруглёнными нижними углами, заострённый в оконечности красный щит — с золотым двуглавым орлом, поднявшим вверх распростёртые крылья. Орёл увенчан тремя коронами Петра Великого, соединёнными лентой (двумя малыми коронами и одной большой короной над ними). В правой лапе орла — скипетр, а в левой — держава. **Скипетр** (от древнегреческого слова «жезл») — древнейший символ власти. **Держава** (от древнерусского слова **държа** — «власть») — символ государственной власти монарха, представляющий собой золотой шар с короной или крестом.

На груди орла, в красном щите, изображён серебряный всадник в синем

плаще, сидящий на серебряном коне и поражающий серебряным копьём чёрного опрокинутого навзничь дракона.

Дата принятия: 20 декабря 2000 года.

Государственный флаг Российской Федерации



Цветам российского флага приписывается множество символических значений.

Белый, синий и красный цвета с древних времён на Руси означали:

- белый цвет — благородство, чистоту, святость;
- синий цвет — верность, честность, безупречность и целомудрие;
- красный цвет — мужество, смелость, великодушие и любовь.

Помимо этого, часто высказывается мнение, что три цвета флага символизируют веру, надежду и любовь.

Дата принятия: 8 декабря 2000 года.

Государственный гимн Российской Федерации

Государственный гимн Российской Федерации принят Государственной Думой в декабре 2000 года.

Слова гимна написал С. В. Михалков, а музыку — А. А. Александров.

Россия — священная наша держава,
Россия — любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава —
Твоё достоянье на все времена!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

От южных морей до полярного края
Раскинулись наши леса и поля.
Одна ты на свете! Одна ты такая —
Хранимая Богом родная земля!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Широкий простор для мечты
и для жизни
Грядущие нам открывают года.
Нам силу даёт наша верность Отчизне.
Так было, так есть и так будет всегда!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Конституция Российской Федерации

Конституция — символ государственности. Это основной закон государства.

Конституция Российской Федерации была принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.

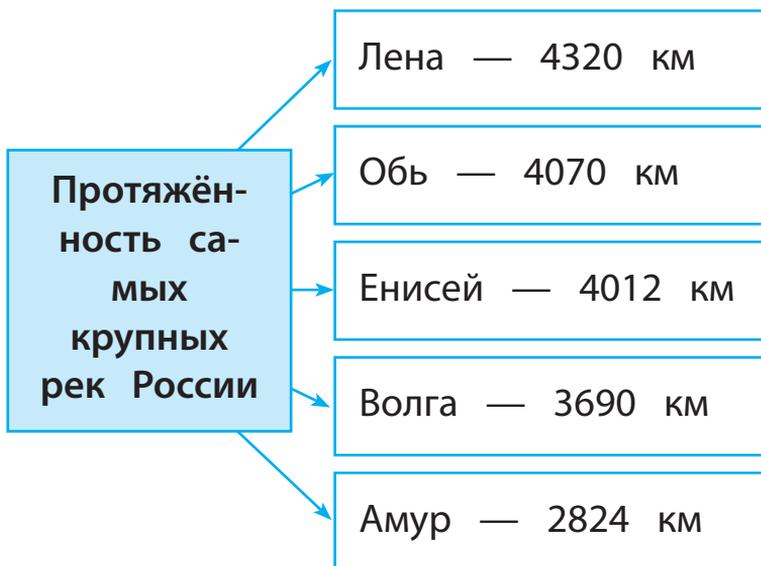
Географическое положение России

Россия расположена в Северном полушарии, на материке Евразия. Её

территория омывается водами Тихого и Северного Ледовитого океанов, а также Балтийским, Чёрным и Азовским морями, которые являются внутренними морями Атлантического океана.

Реки России

На территории страны более 120 тысяч рек и около 2 миллионов озёр. Шесть из 34 крупнейших рек мира полностью протекают по территории России: Лена, Енисей, Иртыш, Обь, Волга, Кама.



Моря России

Берега России омывают 12 морей трёх океанов: Северного Ледовитого, Тихого и Атлантического. И лишь одно море — Каспийское — принадлежит к внутреннему бессточному бассейну Евразии.

Моря Северного Ледовитого океана — **Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское** — омывают территорию России с севера. Все моря Северного Ледовитого океана открытые. Температура в зимний период очень изменчива: от -5°C над акваторией Баренцева моря до -30°C в районе моря Лаптевых. Средняя температура в летний период у северной границы морей около 0°C , а у побережья — $+4, +5^{\circ}\text{C}$.

Самое глубокое море — море Лаптевых. Максимальная глубина — 3385 м. Самое мелководное море — Восточно-Сибирское (средняя глубина — 54 м).

Наиболее яркой отличительной особенностью северных морей является круглогодичное присутствие льдов в их

акваториях. В северных морях встречаются крупные айсберги.

Моря Тихого океана — **Берингово, Охотское и Японское** — омывают восточные берега России и имеют здесь свою наибольшую глубину.

Самое глубокое и наибольшее по площади море Тихого океана — Берингово. Площадь Берингова моря — 2315 км², а максимальная глубина — 4151 м.

Три внутренних **моря Атлантического океана** — **Балтийское, Чёрное и Азовское** — омывают небольшие участки территории России.

Балтийское (древние славяне называли его Варяжским) — одно из небольших морей Атлантического океана.

Самое тёплое среди морей, омывающих берега нашей Родины, — Чёрное море (в Древней Греции его называли Понтом Эвксинским, что значит «негостеприимное море»).

Азовское море — мелководное: наибольшая глубина — 13 м. Это самое маленькое по площади море на всей

планете. Мелководное Азовское море летом хорошо прогревается. Максимальная температура воды у самых берегов — до $+32^{\circ}\text{C}$.

Каспийское море, по сути, представляет собой бессточное озеро (самое большое озеро на Земле), вода в нём солёная. Температура воды в Каспийском море летом составляет $+22, +24^{\circ}\text{C}$, а зимой — $0, -1^{\circ}\text{C}$. Каспийское море расположено на границе двух частей света — Европы и Азии.

Озёра России

Озеро — это замкнутый естественный водоём в углублении суши, котловине. Озёра не являются частью Мирового океана.

На территории России находится свыше 2 миллионов озёр. В основном это небольшие озёра. Крупных озёр в России мало. Лишь два озера — **Байкал** и **Ладожское** — входят в число 18 крупнейших озёр мира; по площади приближается к ним **Онежское озеро**.

Рельеф территории России

На территории России встречаются разнообразные формы рельефа, при этом более 70% всей территории страны занято равнинами и низменностями.

Восточная часть страны находится в пределах обширной **Восточно-Европейской равнины**, а западная часть — в пределах **Западно-Сибирской низменности**.

Равнину и низменность разделяют **Уральские горы**.

Горы

Горы — это участки земной поверхности, которые значительно возвышаются над прилегающими равнинами.

По возрасту бывают:

старые

Уральские горы

молодые

Кавказские горы

По высоте делятся на:

низкие (до 1000 м)

средние (от 1000 до 2000 м)

высокие (от 2000 м)

Части горы

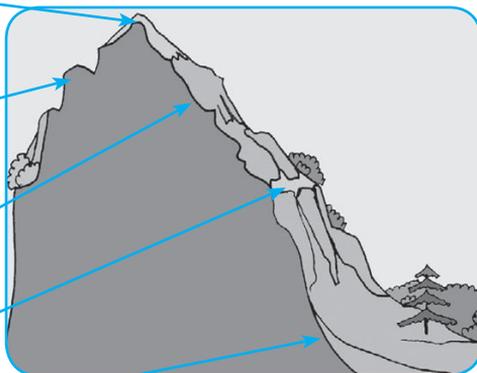
вершина

крутой склон

пологий склон

почва

подошва



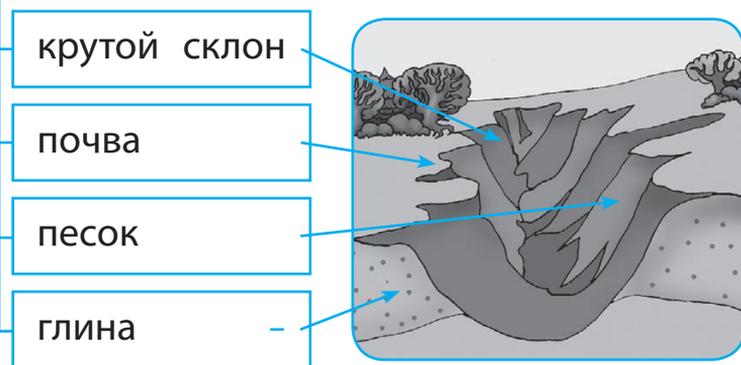
На юге европейской части России расположены молодые и самые высокие горы страны — **Кавказские**, максимальная высота — 5642 м (гора Эльбрус).

Вдоль восточной окраины Русской равнины протянулись древние **Уральские горы**. Они невысоки, максимальная высота — 1895 м (гора Народная).

Овраги

Овраг — это большая глубокая впадина на поверхности равнины с крутыми склонами, на которых нет растений.

Строение оврага



Овраги наносят большой вред сельскому хозяйству, расчлняя и уничтожая поля.

Овраги наиболее распространены в европейской части России в пределах лесостепной и степной зон.

Балки

Балка — это широкий овраг с пологими склонами, поросший кустарником или лесом.



Балка

Длина балок — обычно от сотен метров до 20–30 километров, глубина — от нескольких метров до десятков метров, а ширина — до сотен метров.

Холмы

Холм — небольшая округлая возвышенность с пологими и крутыми (или только пологими) склонами. Высота холма не превышает 200 м.

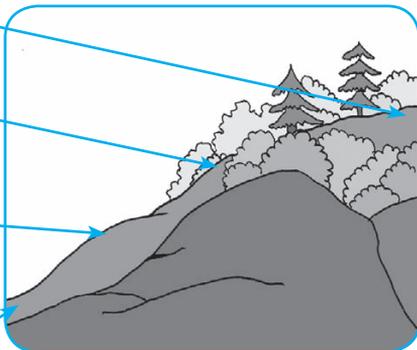
Части холма

вершина

крутой склон

пологий
склон

подошва



Равнины

Равнина — это обширный участок суши без значительных повышений и понижений поверхности.

Виды равнин

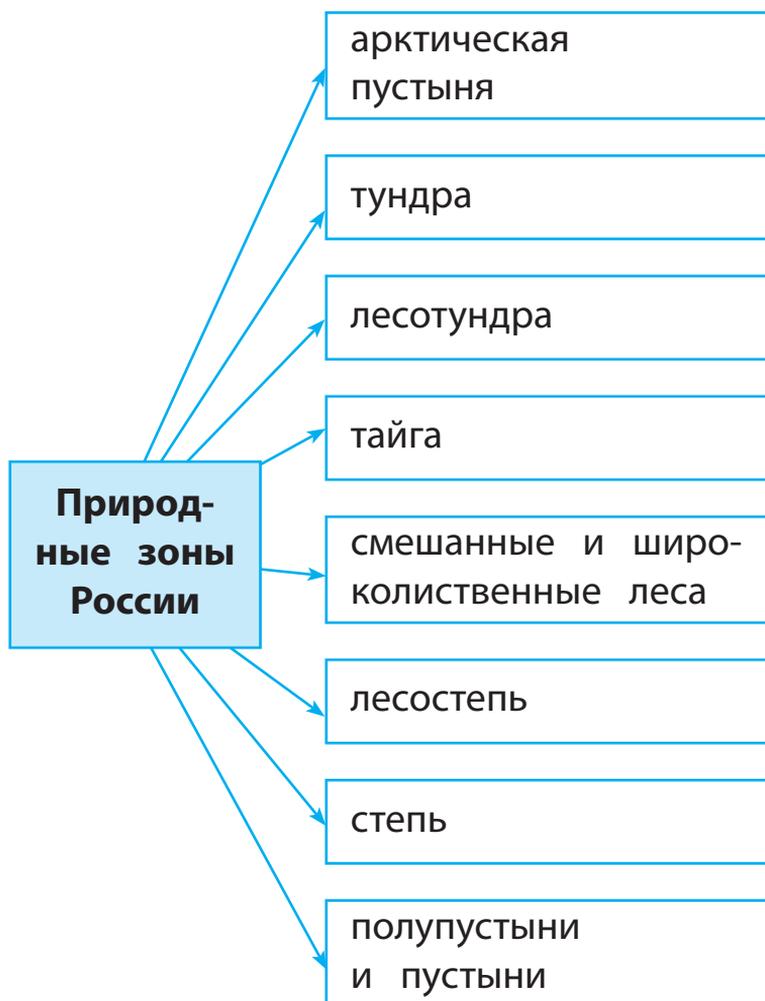
плоские (не имеющие возвышенностей (холмов) с ровной поверхностью)

холмистые (покрытые холмами)

волнистые (холмы чередуются с низменностью)

Природные зоны России

Природная зона — часть географического участка земли (пояса) с однородными климатическими условиями.



Арктическая пустыня

Географическое положение

Северная часть России и Арктика.

Климат

Очень суровый. Температура воздуха в этих районах порой снижается до -55 , -60 °С, а в летние месяцы близка к 0 °С.

Почва

На арктических островах не образуется. Пространства покрыты ледниками, щебнем и обломками камней. Арктика — это царство льда и снега.

Растительный мир

Арктическая пустыня практически лишена растительности: нет кустарников, а лишайники и мхи не образуют сплошного покрова. Местами встречаются полярные маки.

Животный мир

Преимущественно морские животные — моржи и тюлени. Из наземных животных здесь обитают песцы, белые медведи, лемминги. Летом на скалистых берегах собираются птицы: чайки, гагарки, кайры, тупики.

Деятельность человека

Человек наблюдает за природой и животными. В арктических областях работают полярники.

Тундра

Географическое положение

Южнее зоны арктических пустынь, вдоль берегов северных морей.

Климат

Тундра отличается очень суровым климатом. Это район холодных и сильных ветров, высокого снежного покрова. Зима продолжительная

↓ (6–8 месяцев) и очень холодная (до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$). Лето прохладное: средняя температура июня — около $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Почва

В тундре очень много озёр и болот; почва влажная и бедна перегноем. При повреждении почвенный слой тундры восстанавливается не один десяток лет.

Растительный мир

Представлен в основном лишайниками, мхами. Также здесь растут и ягоды: морошка, голубика, брусника. Встречаются карликовые берёзы и карликовые ивы. Растения тундры отличаются низкорослостью.

Животный мир

↓ Обитают дикие олени, лисы, снежные бараны, волки, лемминги, зайцы-русачки. Летом в тундре обилие комаров и мошкар. Птицы, обитающие в тундре: лапландский подорожник, белокрылая ржанка, краснозобый конёк,

зуб, пупочка, полярная сова, белая куропатка. На лето прилетают журавли, гуси, лебеди, кулики. В тундре полностью отсутствуют пресмыкающиеся. Реки и озёра богаты рыбой: нельма, чир, омуль, ряпушка и др.

Деятельность человека

Развито оленеводство — разведение домашних северных оленей. Ведётся добыча полезных ископаемых (нефти и газа).

Лесотундра

Географическое положение

Расположена от Кольского полуострова до Колымы.

Климат

Субарктический климатический пояс. Средняя температура воздуха в июле $-10, -12^{\circ}\text{C}$, а в январе — от -10°C до -40°C .

Почва

Торфянисто-глеевая, торфяно-болотная, а под редколесьями — глеево-подзолистая (подбуры).

Растительный мир

Растут карликовая берёза, полярная ива, ель. К востоку от реки Лены растут лиственница каяндера и ольховник, а на восточной Колыме — кедровый стланик.

Животный мир

В лесотундре обитают лемминги, северные олени, песцы, куропатки, полярные совы.

Деятельность человека

Для охраны и изучения природных ландшафтов лесотундры созданы заповедники и национальные парки, в том числе Таймырский заповедник. Охота и оленеводство — традиционные занятия коренного населения (до 90 % территории занято оленьими пастбищами)

Тайга

Географическое положение

Северная Сибирь. Самая большая по площади природная зона России. В европейской части её ширина достигает 800 км, а в Западной и Восточной Сибири — 2150 км. Площадь — свыше 60 % всей площади России.

Климат

Зима очень холодная, снежная. Лето намного теплее.

Почва

В тайге преобладают подзолистые и мерзлотно-таёжные почвы. В южной тайге — дерново-подзолистые.

Растительный мир

Преобладают хвойные леса. Для тайги Урала характерны светлохвойные леса, состоящие из сосны

обыкновенной. В Сибири и на Дальнем Востоке преобладает лиственная тайга. Хвойные деревья: ель, сосна, лиственница, пихта. Кустарники: можжевельник, жимолость, смородина, ива, черника. Травы: кислица, грушанка.

Животный мир

Животный мир тайги богат и разнообразен. Многочисленны и широко распространены рыси, россомахи, бурундуки, соболи, белки-летяги, зайцы-беляки. Из копытных встречаются благородные олени, лоси, косули. Многочисленны грызуны: бурозубки, полёвки. Птицы: глухари, рябчики, кедровки, соколы-дербники.

Деятельность человека

Традиционные занятия населения — охота на пушного зверя, сбор лекарственного сырья и дикорастущих плодов (орехов, ягод, грибов), ловля рыбы. Развиты лесопромышленное хозяйство и скотоводство.

Смешанные и широколиственные леса

Географическое положение

Расположены в европейской части России и на Дальнем Востоке.

Климат

Умеренно тёплый, довольно влажный. Тёплое лето, мягкая зима (в европейской части зоны). Средняя температура июля достигает $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температура в январе составляет $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ в европейской части и до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ на Дальнем Востоке.

Почва

Дерново-подзолистая, песчаная, болотная. Многолетней мерзлоты нет. Почва смешанных лесов богата гумусом (перегноем).

Растительный мир

Основные древесные породы смешанных лесов — ель европейская,

берёза, сосна обыкновенная; широколиственных — липа, дуб. Произрастают также осина, ясень, вяз и клён.

Животный мир

Животный мир дальневосточных смешанных лесов богат и своеобразен: амурские тигры, пятнистые олени, белогрудые медведи, енотовидные собаки, маньчжурские зайцы, дальневосточные лесные коты; птицы: фазаны, утки-мандаринки. Очень разнообразен мир насекомых.

Деятельность человека

Добыча торфа и заготовка леса, развита деревообрабатывающая промышленность. Создание заповедников.

Лесостепь

Географическое положение

Является переходной зоной от леса к степи.

Климат

Умеренный. Лето обычно умеренно жаркое (средняя температура июля — $+20^{\circ}\text{C}$), а зима умеренно холодная (от -10°C до -18°C).

Почва

Серые лесные и чернозёмные почвы, в Западной Сибири распространены лугово-чернозёмные.

Растительный мир

В европейской части России типичны светлые широколиственные леса из дуба (дубравы), бука, липы, ясеня, каштана. Встречаются шиповник, орешник, боярышник, тёрн, присутствует луговая растительность.

Животный мир

Мыши, ежи, белки, зайцы, лоси, выдры, барсуки, бобры, кроты, гуси, дикие утки, ужи, ящерицы, а также множество насекомых.

Деятельность человека

Выращивание зерновых и технических культур, разведение домашних животных. Создание парков и заповедников.

Степь

Географическое положение

Протяжённость с севера на юг в европейской части России — около 200 км.

Климат

Сухой континентальный. Лето очень жаркое, сухое, а зима холодная, малоснежная.

Почва

Основной тип почвы — чернозём. Большая часть (свыше 70 %) российских чернозёмов распахана. На юге степной зоны чернозёмы сменяются тёмно-каштановыми почвами.

Растительный мир

Степь — безлесная равнина, покрытая богатой травянистой растительностью (ковыль, типчак, мятлик, пырей, полын) и степными кустарниками (карагана, спирел и др.). В степях произрастают также мхи и лишайники.

Животный мир

Богат и разнообразен мир пресмыкающихся и насекомых. Обитают степные волки, лисы, антилопы, манулы, а также различные виды грызунов. Наиболее распространённые птицы — степной орёл, пустельга, жаворонок, серая куропатка. Из птиц наиболее редки на сегодня дрофы.

Деятельность человека

Выращивание зерновых, технических и бахчевых культур, виноградарство и садоводство; разведение домашних животных. Добыча полезных ископаемых.

Пустыни и полупустыни

Географическое положение

На территории России пустыни занимают небольшую площадь — по берегам Каспийского моря к западу и к востоку от низовьев Волги. Более обширны полупустыни.

Климат

Сухой континентальный. Средняя температура в зимний период — $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, а в летний — $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Летом температура в тени нередко достигает $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Часты ветры-суховей и пыльные бури. Они образуют песчаные холмы, которые местные жители называют *барханами*.

Почва

Почвы сильно засолены, многочисленны солончаки и солонцы. Каштановые, светло-каштановые, бурые пустынно-степные почвы.

Растительный мир

Растения в этой зоне выносливы. Это полынь, многолетний ветвистый кустарник джугун, который легко переносится ветрами.

Животный мир

В пустыне живут тушканчики, корсаки, песчанки, ушастые ежи, сайгаки. Здесь немало представителей пресмыкающихся — разнообразных змей и ящериц.

Деятельность человека

В пустынях развито пастбищное животноводство. Пустыни и полупустыни богаты полезными ископаемыми — производится добыча нефти и газа. Для сохранения растительного и животного мира пустыни и полупустыни создан заповедник «Чёрные земли».

Черноморское побережье России

Географическое положение

Узкая прибрежная полоса в Краснодарском крае между Чёрным морем и хребтами Большого Кавказа.

Климат

Средиземноморский, с жарким, сухим летом и мягкой, дождливой зимой. Средняя температура зимой от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+4^{\circ}\text{C}$, а летом — около $+23^{\circ}\text{C}$. Количество солнечных дней в году на Черноморском побережье — 300 и более.

Почва

Отличается плодородием.

Растительный мир

Сухой средиземноморский климат благоприятен для выращивания теплолюбивых растений (грецкий орех, виноград, гранат, хурма, ежевика, розмарин, персик, абрикос). Ближе к югу, во влажных условиях, растут

⇩ цитрусовые (мандарины и лимоны), различные виды тюльпановых деревьев, лавр, агава, юкка, пальмы; произрастают чайный куст и эвкалипт.

Животный мир

Очень разнообразен. В этом районе обитает большое количество насекомых и бабочек. В конце мая — начале июня в ночное время появляются крупные светлячки. Из крупных животных в лесах обитают косули, кавказские зубры, туры (горные козлы). В водах Чёрного моря водятся дельфины, морские коньки, рыбы-иглы, а также крабы и медузы.

Деятельность человека

Благоприятный климат побережья сказывается на хозяйственной деятельности человека — развито чаеводство, плодоводство, возделывание цитрусовых. Черноморское побережье — крупнейшая в России зона пляжного туризма и важная здравница страны.

Календарь государственных, народных и православных религиозных праздников России

19 декабря	День святого Николая (покровителя детей). Существует поверье, что ночью святой Николай послушным детям кладёт под подушку подарки, а непослушным — розги.
1 января	Новый год.
6 января	Святой вечер. Ночь перед Рождеством.
7 января	Рождество Христово (один из главных христианских праздников).
7 января — 19 января	Святки, или святочные дни (дни особой радости, продолжение празднования Рождества).

Окружающий мир

13 января	Щедрый вечер (праздник святой Маланы).
14 января	Новый год по старому стилю (праздник святого Василия).
18 января	Крещенский сочельник (вечер накануне Крещения).
19 января	Крещение Господне. Богоявление (в память крещения Иисуса Христа в водах реки Иордан).
15 февраля	Сретение Господне. В этот день, по народному поверью, зима встречается с весной.
23 февраля	День защитника Отечества (в честь победы Красной армии над немцами в ходе Первой мировой войны в 1918 году).

Масленица	Отмечается в течение семи дней. Всю неделю пекут блины (символ Солнца — источника жизни).
8 марта	Международный женский день.
7 апреля	Благовещение (один из великих православных праздников).
Вербное воскресенье	Отмечается за неделю до Пасхи.
Пасха	Главный христианский праздник, посвящённый воскресению Иисуса Христа.
1 мая	Праздник весны и труда.
9 мая	День Победы (в честь победы над фашистской Германией в Великой Отечественной войне).

Второе воскресенье мая	Всемирный день матери.
Троица	Отмечается на 50-й день после Пасхи. Христианский праздник в честь триединого Бога — Бога Отца, Бога Сына, Бога Святого Духа.
12 июня	День России (в честь принятия Декларации о государственном суверенитете РСФСР в 1990 году).
7 июля	Праздник Ивана Купалы.
8 июля	День семьи, любви и верности.
14 августа	Спас Медовый (Спас на Воде). В этот день в храмах освящают мёд.
19 августа	Яблочный Спас. Преображение Господне.

19 августа

В этот день торжественно благословляют (освящают) яблочный урожай (яблоками угощают друг друга, детей и бедных).

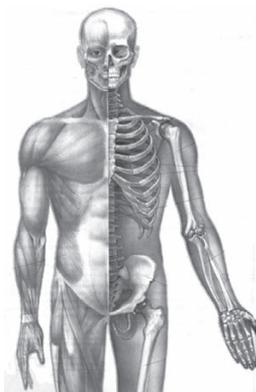
29 августа

Спас Нерукотворный. Ореховый, или Хлебный Спас.

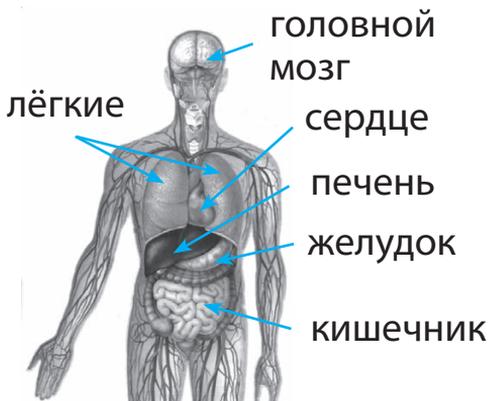
14 октября

Праздник Покрова Пресвятой Богородицы.

Строение тела человека



Костно-мышечная система



Внутреннее строение

Почему мы можем стоять и двигаться

Скелет и мышцы образуют **опорно-двигательную систему**. Скелет образован **костями**, соединёнными между собой, а мышечная система — **мышцами**, которые прикреплены к костям.

Мышцы могут сокращаться и растягиваться. Опорно-двигательная система обеспечивает поддержание формы тела и его перемещение в пространстве.

От скелета и мышц зависит осанка человека. Чтобы выработать правильную осанку, нужно следить за тем, как ты сидишь и ходишь, заниматься физическим трудом, физкультурой.

Как обращается кровь

Человеческое **сердце** — это насос. Сердце закачивает кровь через одну трубку и выталкивает её через другую. Кровь течёт по всему телу по эластичным трубкам — **сосудам**.

Сосуды, называемые **артериями**, уносят кровь от сердца. Кровь, насыщенная кислородом из лёгких, красного цвета — она называется **артериальной**.

Кровь, отдавшая кислород, возвращается к сердцу по другим сосудам — **венам**. Эта кровь уже тёмно-красная, так как она отдала кислород, и называется **венозной**.

Что происходит, когда ты дышишь

Организм потребляет кислород из воздуха. Вдыхаемый воздух через дыхательные пути поступает в **лёгкие**. По кровеносным сосудам кислород из лёгких доставляется в клетки организма.

Пыль, которую вдыхает человек, задерживают тонкие волоски в носу, так что в лёгкие она не попадает.

Что происходит с пищей, которую ты ешь

Во рту пища измельчается зубами и смешивается со слюной. Это помогает ей продвигаться по **пищеводу** в **желудок**.

В желудке особые соки перерабатывают пищу. Это называется **пищеварением**.

Полезные вещества, образовавшиеся в результате пищеварения, поступают в кровь и разносятся по всему организму. Отходы пищеварения выводятся из организма.

Наше питание

Пища жизненно важна, так как она даёт человеческому организму необходимые питательные вещества и энергию.



Белковая пища (мясо, рыба, молоко, яйца) — это «строительный материал» для организма.



Продукты, содержащие **углеводы** (хлеб, крупы, макароны) — главный поставщик энергии для нашего тела.

Жиры (сливочное и растительное масло) обеспечивают организм энергией и являются «строительным материалом» для тела.



Овощи, фрукты, молоко дают необходимые организму **витамины** и **минералы**.

Здоровый образ жизни

Вести **здоровый образ жизни** — значит постоянно следовать правилам сохранения и укрепления здоровья: соблюдать чистоту, правильно питаться, сочетать труд и отдых, много двигаться, не иметь вредных привычек.

Регулярно соблюдай чистоту!

Содержи в чистоте своё тело, одежду и жилище.

Для этого нужно:

- мыть руки;
- чистить зубы;
- принимать душ;
- мыться с мылом и мочалкой;
- чистить обувь и одежду;
- проветривать помещение;
- делать уборку в квартире;
- содержать в чистоте свой двор;
- не бросать на улицах мусор мимо урны.

Правильно питайся!

Здоровое питание — одна из основ здорового образа жизни.

Здоровое питание — это питание:

- разнообразное;
- богатое овощами и фруктами;
- регулярное;
- без спешки.

Больше двигайся!

Малоподвижный образ жизни вредит здоровью, поэтому старайся больше двигаться. Утром делай зарядку. Почаще играй в подвижные игры, особенно на свежем воздухе. Занимайся физическим трудом, физкультурой. Если есть возможность, посещай бассейн.

Не заводи вредных привычек!

Самые вредные привычки — это курение, употребление спиртного и наркотиков.

Курение вредно для лёгких, да и для всего организма. Ребёнок, который начинает курить, хуже растёт, быстрее устаёт при любой работе, чаще болеет.

Наркотики — особые вещества, разрушающие организм человека. Наркотик нарушает работу мозга и всего организма и в конце концов убивает человека.

Чтобы сохранить здоровье, никогда не начинай курить, не пробуй спиртного, не прикасайся к наркотикам!

Справочное издание
анықтамалық баспа

*Для младшего школьного возраста
мектеп жасындағы кіші балаларға арналған*
НАГЛЯДНО И ДОСТУПНО. НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

**Безкоровайная Елена Викторовна
Берестова Елена Владимировна
Вакуленко Наталья Леонидовна
Марченко Ирина Степановна**

**ВСЬ КУРС НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ
В СХЕМАХ И ТАБЛИЦАХ**
(орыс тілінде)

Ответственный редактор *А. Жилинская*
Ведущий редактор *В. Ермолаева*
Редактор *А. Руднева*
Художественный редактор *Е. Задвинская*
Компьютерная верстка *А. Невкрытый*
Корректор *Н. Станибула*

ООО «Издательство «Эксмо»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.

Тауар белгісі: «Эксмо»

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша
арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8 (727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайты: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству
РФ о техническом регулировании можно получить
по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылған

Подписано в печать 23.09.2014. Произведено 06.10.2014.
Формат 60x90¹/₁₆. Печать офсетная. Усл. печ. л. 26,0.
Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-699-76286-6



Оптовая торговля книгами «Эксмо»:

ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное, Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.

E-mail: reception@eksmo-sale.ru

По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»

E-mail: international@eksmo-sale.ru

International Sales: International wholesale customers should contact Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.

international@eksmo-sale.ru

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном оформлении, обращаться по тел. +7 (495) 411-68-59, доб. 2261, 1257.

E-mail: vipzakaz@eksmo.ru

Оптовая торговля бумажно-беловыми и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»: Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2, Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).

e-mail: kanc@eksmo-sale.ru, сайт: www.kanc-eksmo.ru

В Санкт-Петербурге: в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д.46.

Тел.: +7(812)601-0-601, www.bookvoed.ru/

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:

В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е. Тел. (812) 365-46-03/04.

В Нижнем Новгороде: ООО ТД «Эксмо НН», 603094, г. Нижний Новгород, ул. Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза». Тел. (831) 216-15-91 (92, 93, 94).

В Ростове-на-Дону: ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 220-19-34.

В Самаре: ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 269-66-70.

В Екатеринбурге: ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а.

Тел. +7 (343) 272-72-01/02/03/04/05/06/07/08.

В Новосибирске: ООО «РДЦ-Новосибирск», Комбинатский пер., д. 3.

Тел. +7 (383) 289-91-42.

E-mail: eksmo-nsk@yandex.ru

В Киеве: ООО «РДЦ Эксмо-Украина», Московский пр-т, д. 9. Тел./факс: (044) 495-79-80/81.

В Донецке: ул. Артема, д. 160. Тел. +38 (032) 381-81-05.

В Харькове: ул. Гвардейцев Железнодорожников, д. 8. Тел. +38 (057) 724-11-56.

Во Львове: ТП ООО «Эксмо-Запад», ул. Бузкова, д. 2. Тел./факс (032) 245-00-19.

В Симферополе: ООО «Эксмо-Крым», ул. Киевская, д. 153.

Тел./факс (0652) 22-90-03, 54-32-99.

В Казахстане: ТОО «РДЦ-Алматы», ул. Домбровского, д. 3а.

Тел./факс (727) 251-59-90/91. rdc-almaty@mail.ru

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»

www.fiction.eksmo.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.

Тел.: +7 (495) 745-89-14. E-mail: imarket@eksmo-sale.ru



Книга подготовлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, содержит весь необходимый материал для подготовки к итоговой аттестации за курс начальной школы и поможет учащимся:

- систематизировать полученные знания;
- быстро повторить учебный материал;
- усовершенствовать приобретенные навыки и умения;
- эффективно подготовиться к итоговой аттестации

В КНИГЕ ВЫ НАЙДЕТЕ:

- ➔ **ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОНЯТИЯ**
- ➔ **ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ,
СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ**
- ➔ **НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ ИНФОРМАЦИИ
ПО ОСНОВНЫМ ПРЕДМЕТАМ
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

ISBN 978-5-699-76286-6



9 785699 762866 >

