

А.З. ЗАК



**РАЗВИТИЕ
УМСТВЕННЫХ
ДЕЙСТВИЙ**

**У ДЕТЕЙ
6-7 ЛЕТ**



1	2	3
4	5	6
7	8	9



**КНИГА ДЛЯ
УЧИТЕЛЯ**



А. З. Зак

**РАЗВИТИЕ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ
У ДЕТЕЙ 6 – 7 ЛЕТ**

Книга для учителя

Москва
2004

Зак А.З.

Развитие умственных действий у детей 6–7 лет.— М.: Илекса, 2004,— 116 с.

ISBN 5-89237-100-х

В настоящем пособии содержится материал групповых занятий для тренировки детей 6–7 лет в разнообразных умственных действиях.

Данное учебное-методическое пособие адресовано воспитателям старших групп детского сада, учителям начальных классов, школьным психологам и инициативным родителям.

ISBN 5-89237-100-х

© Зак А.З., 2004

© ООО «Илекса», 2004

ОТ АВТОРА

Задача серьезного улучшения качества образования на начальном этапе с целенаправленной подготовкой детей к успешному освоению программы средней школы требует обратить самое пристальное внимание на **уровень развития у младших школьников умственных действий**, которые, в отличие от практических действий, полностью выполняются в мысленном плане, т.е. без наблюдаемого оперирования предметами и вещами, без внешних средств.

Настоящая книга предлагает учителям и практическим психологам материал игровых поисковых задач неучебного содержания, специально разработанных для проведения с детьми регулярных занятий по развитию у них умственных действий.

В первой главе представлены материалы для проведения двух диагностических занятий,— предварительного и заключительного в целях определения уровня владения детьми умственными действиями. Во второй, третьей и четвертой главах содержатся материалы специальных занятий по развитию умственных действий.

Таким образом, содержание книги позволит учителю сначала определить уровень развития у детей умственных действий, а затем провести с ними три цикла занятий с поисковыми задачами: *«на выбор результата»*, *«на выбор способа»* и *«на выбор условий»*.

Эффективность предлагаемых развивающих занятий определяется тем, что в материалах представлены **п о у р о ч н ы е** указания учителю, а также рисунки, на которых даны условия поисковых задач для самостоятельного их решения детьми. При индивидуальной работе с ребенком материалы задач окажутся доступными и детям 5 лет.

Вопросы, связанные с технологией проведения развивающих занятий,— разбор предлагаемых детям задач и помощь при затруднениях в их решении,— рассматриваются в пятой главе.

Отзывы педагогов и результаты многочисленных психологических исследований определенно свидетельствуют о том, что регулярное участие детей в развивающих занятиях, где им предлагается решать поисковые задачи, заметно улучшает их мыслительную деятельность: они становятся более уверенными при анализе условий предлагаемых задач, более самостоятельными в выборе способов их решения, внимательными к собственным действиям, которые они осуществляют по ходу выполнения школьных заданий по разным учебным предметам.

Глава 1. ДИАГНОСТИКА УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Для определения различий в развитии у детей умственных действий, в частности при решении задач «на комбинирование», целесообразно проводить специальное занятие на материале разработанного нами диагностического задания «Ладья». Это задание включает постепенно усложняющиеся задачи, в которых требуется найти такую комбинацию передвижений фигурок по клеткам квадратного или прямоугольного рисунка, которая отвечает предложенным правилам передвижения и числу передвижений.

Примером такого задания может быть задача на рис. 1-1.

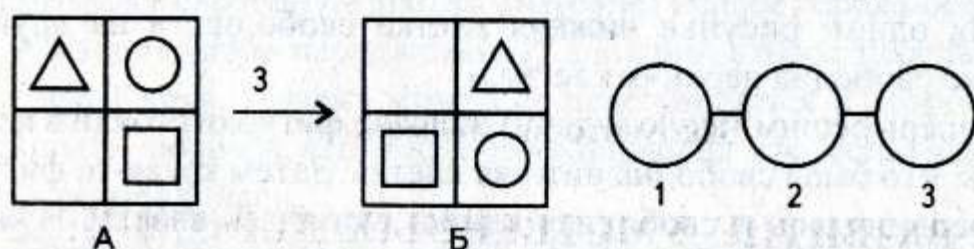


Рис. 1-1

В этой задаче нужно узнать, какие три передвижения сделали фигурки, чтобы расположение А преобразовалось в расположение Б. За одно передвижение в задачах диагностического задания «Ладья» принимается такое, при котором фигурка попадает в соседнюю свободную клетку по горизонтали или по вертикали, то есть ходом шахматной фигуры «ладья».

Правильное решение этой задачи состоит в последовательном передвижении в свободную и освобождающуюся клетки сна-

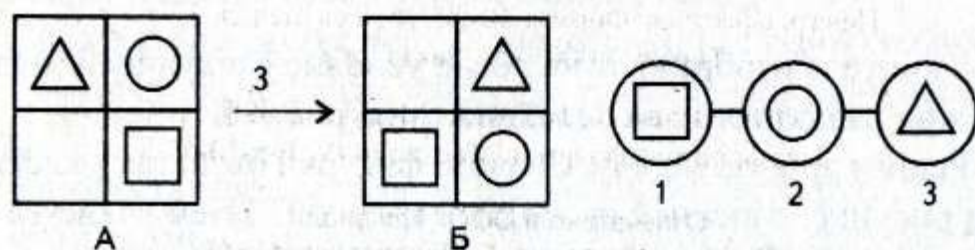


Рис. 1-2

чала квадрата, далее круга и затем треугольника. Эти фигурки последовательным передвижением записываются в свободные круги в качестве ответа, рис. 1-2.

Групповое занятие для определения уровня развития умственных действий при решении задач «на комбинирование» включает следующее.

1. Учитель изображает на доске условие задачи «Ладья», где требуется выполнить одно передвижение рис.1-3,

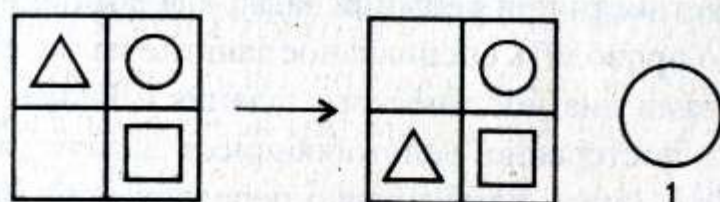


Рис.1-3

и предлагает: «Сегодня будем решать интересные задачи. Посмотрите на доску. Нарисовано два квадрата с фигурками в клетках. На одном рисунке нижняя клетка свободна, а на другом рисунке свободна верхняя клетка.»

Теперь решим такую задачу. Вначале фигурки стояли в клетках так, что была свободна нижняя клетка. Затем какая-то фигурка передвинулась и свободная клетка оказалась вверху. Нужно узнать, какая фигурка передвинулась в свободную клетку.

Кто скажет?... Верно, передвинулся треугольник. Нарисуем этот ответ в свободном круге», — учитель записывает треугольник в свободном круге, рис.1-4.

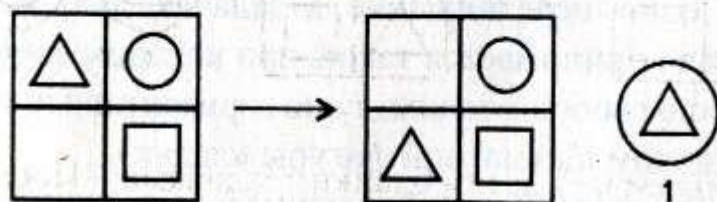


Рис.1-4

2. Учитель изображает на доске условие следующей задачи, где нужно выполнить два передвижения, рис.1-5.

«Решим другую задачу. Сначала фигурки были так в клетках, как на рисунке, с нижней свободной клеткой. Затем какие-то две фигурки сделали передвижения. Фигурки оказались в тех клет-

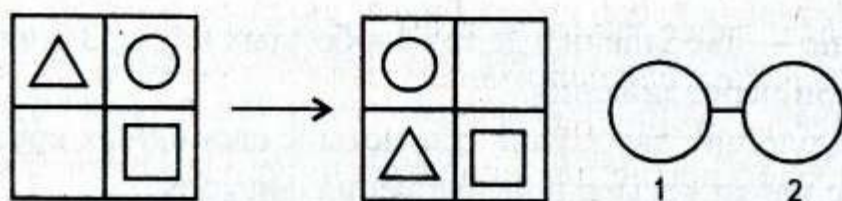


Рис.1-5

ках, как показано на рисунке с верхней свободной клеткой. Нужно узнать, какие фигурки передвинулись.

Кто скажет?... Квадрат?... Давайте проверим. Посмотрите на оба рисунка. Квадрат находится в разных клетках или в одной и той же?... Верно, квадрат на обоих рисунках находится в одной и той же нижней клетке. Значит, квадрат не передвигался.

Еще какой ответ?... Круг?... В свободную клетку?... Нет, неверно, потому что наискось передвигаться нельзя, фигурки передвигаются только прямо: в сторону — по горизонтали или вверх или вниз,— по вертикали.

Кто еще скажет?... Треугольник?... Да, треугольник может передвинуться в свободную клетку. Это будет первое передвижение.

А какое второе передвижение?... Верно, второе передвижение сделал круг. Почему круг мог передвинуться в сторону?... Правильно, потому, что после передвижения треугольника его клетка освободилась.

Запишем теперь ответ к этой задаче в свободных кругах», — учитель рисует треугольник и круг в свободных кругах, рис.1-6.

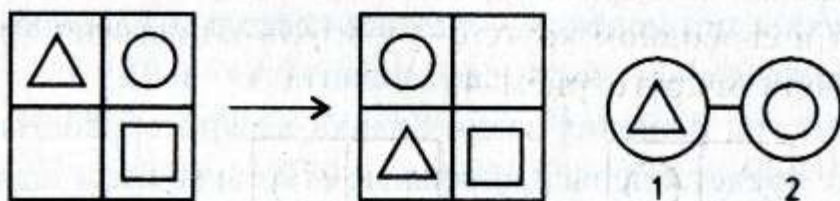


Рис.1-6

3. Учитель раздает детям бланки с задачами: «Посмотрите на листы. Там много таких же задач, где фигурки передвигались в свободную клетку (См. Приложение, с. 107).

Сначала, (на самом верху) две задачи, где один свободный круг. Значит, нужно найти, какая фигурка сделала одно передвижение.

Ниже есть еще две задачи, где два свободных круга. Это значит, что в задачах нужно найти, какие фигурки сделали два передвижения и записать эти фигурки в свободные круги.

Дальше — две задачи, где три свободных круга. Значит, нужно найти три передвижения.

Последующие две задачи, где четыре свободных круга. Значит, нужно найти четыре передвижения фигурок.

Внизу листа есть две задачи, где пять свободных кругов. Значит, нужно найти пять передвижений и записать в свободных кругах фигурки, которые передвинулись.

Записывать ответ к задаче нужно так же, как мы делали на доске. Фигурка, которая передвинулась сначала, записывается в первый свободный круг, вторая фигурка — в следующий круг, третья фигурка — в следующий круг и т. д.

Решайте задачи подряд, не пропускайте ни одной задачи, начинайте с самого верха решать задачи с одним передвижением».

После четких пояснений дети решают задачи Бланка. Практика показала, что на объяснение детям правил и примеров решения задач «Ладья» обычно уходит 10-15 минут. На самостоятельное решение задач Бланка следует отводить ровно 20 минут. Это необходимо, при повторном решении данных задач через полгода или год можно будет увидеть наличие или отсутствие продвижений в умственных действиях.

Следует подчеркнуть, что для группового обследования уровня развития умственных действий на материале задач «Ладья» (см. Приложение 1), целесообразно — чтобы обеспечить самостоятельность решения детьми задач, — раздать несколько равноценных вариантов Бланка, в частности два варианта А (1 и 2).

Результаты решения задач Бланка можно обрабатывать по ключу, где представлены правильные ответы ко всем задачам каждого из двух вариантов Бланка. Полученные результаты можно оценивать, исходя из следующих соображений.

1. Определяющими уровень развития у ребенка умственных действий, являются задачи, в которых нужно найти три, четыре и пять передвижений. Условие связано с тем, что в задачах все фигурки передвигаются, в то время, как в задачах с одним или двумя передвижениями не все фигурки меняют свои места. Задачи с тремя передвижениями характеризуются как задачи первой степени сложности, с четырьмя передвижениями — второй степени сложности, с пятью передвижениями — третьей степени сложности.

2. Успешное решение задач с тремя передвижениями характеризует наличие у ребенка 1-го уровня развития способности комбинировать; с четырьмя передвижениями — наличие 2-го уровня, с пятью передвижениями — наличие 3-го уровня. Это объясняется тем, что в задачах с тремя передвижениями легче найти верную комбинацию передвижений фигурок, поскольку каждая фигурка передвинулась только один раз. В задачах с четырьмя передвижениями сложнее найти верную комбинацию, поскольку одна из фигурок сделала два передвижения, а в задачах с пятью передвижениями еще сложнее, здесь уже две фигурки сделали по два передвижения.

3. Если ребенок не справляется с задачами первой степени сложности, то ему целесообразно для развития умственных действий участвовать в занятиях I, II и III циклов, материалы которых помещены в книге «Развитие умственных действий у детей 6–7 лет». Если ребенок задачи первой степени сложности решает успешно, а с задачами второй степени сложности не справляется, то ему целесообразно участвовать в занятиях трех циклов, материалы которых помещены в книге «Развитие умственных действий у детей 8 лет». Если ребенок задачи второй степени сложности решает успешно, но не справляется с задачами третьей степени сложности, то ему целесообразно участвовать в занятиях трех циклов, материалы которых помещены в книге «Развитие умственных действий у детей 9 лет».

4. Если дети легко справляются с задачами Бланка А (варианты 1 и 2), где передвигаются три фигурки, то есть они верно решают все задачи и быстрее, чем за 20 минут, то им можно предложить решать задачи с передвижениями пяти фигурок — Бланка Б (варианты 1 и 2).

Результаты решения задач Бланка Б (и его двух вариантов) также можно обрабатывать по КЛЮЧУ.

5. Решение задач Бланка Б оценивается так же, как при оценке Бланка А, то есть исходя из сложности задач. Поэтому, если ребенок мог справиться только с задачами с пятью передвижениями, то у него способность комбинировать развита в меньшей степени, чем у другого ребенка, который смог справиться с задачами с шестью передвижениями. Наиболее высокий уровень развития логической способности обнаружат дети, которые успешно

решат все задачи Бланка Б: с пятью передвижениями фигурок, с шестью передвижениями и с семью-восемью передвижениями.

Следует отметить, что дети могут писать (рисовать) ответ не только на Бланках, но и вне Бланка. Для этого нужно раздать им отдельные листы и предложить нарисовать кружки, вписывая в них фигурки в той последовательности, в которой они передвигаются по клеткам. При этом, конечно, нужно указать номер решаемой задачи. В этом случае Бланки с условиями задач можно будет использовать неоднократно.

Способ изображения ответа к задачам «Ладья» зависит от возраста обследуемых детей. Если в диагностическом занятии участвуют дети 6-7 лет, еще не обучавшиеся или проучившиеся в школе лишь один год, то лучше всего предложить им писать (рисовать) фигурки в кругах на Бланке с условиями задач. Дети 8-ми и более лет вполне в состоянии использовать для ответов отдельный лист, на котором должны написать свою фамилию, указать номер задачи, нарисовать круги (столько, сколько передвижений в задаче), и нарисовать в каждом круге ту фигурку, которая должна передвинуться очередным ходом.



Глава 2. ЗАНЯТИЯ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ «НА ВЫБОР РЕЗУЛЬТАТА»

В данной главе представлены тренировочные задания 1-го цикла занятий, построенные на материале поисковых задач «на выбор результата» первой степени сложности.

Своеобразие задач этого вида в том, что в них предлагается выбрать вариант ответа (из двух), который может получиться, если представленные условия изменить данным способом за указанное число действий, не нарушая предложенного правила.

Примечание: на каждом занятии данного цикла дети сначала разбирают под руководством учителя решение задачи-образца, затем самостоятельно решают подобные задачи и проверяют ответы вместе с учителем.

Занятие 1

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после одного действия и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 1–10.

Учитель изображает на доске пояснительный рисунок (см. рис. 2-1). Вместе с тем, при его разборе, учитель (если сложно на доске изобразить этот рисунок), может использовать рис.1 на листах с заданиями для детей.

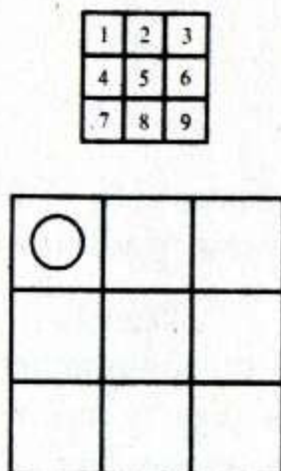


Рис. 2-1

О смысле маленького квадрата. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В самом верху есть маленький квадрат, где в каждой клетке есть цифра: в трех верхних клетках — 1, 2, 3, в средних клетках — 4, 5, 6, в нижних — 7, 8, 9. С помощью этих цифр можно назвать любую клетку квадрата: клетка, где цифра 1, называется первая, где 2 — вторая, где 3 — третья и так далее.

Под маленьким квадратом есть большой квадрат. В какой клетке там нарисован круг?... Верно, в первой клетке. Почему она так называется?... Правильно, потому что в маленьком квадрате в этой клетке находится цифра 1.

Сегодня мы познакомимся с игрой, которая называется «Выбор». В ней будем перемещать фигурки. Но не руками, а глазами, как волшебники. Правило одно: любая фигурка за одно действие может попасть только в соседнюю клетку.

Посмотрим на большой квадрат, где нарисован круг. Кто скажет, в какую клетку может попасть круг за одно действие?... Правильно, во вторую клетку может попасть. Еще?... Да, в пятую клетку тоже попадет. Еще?... Верно, в четвертую клетку.

Еще в какую-нибудь клетку может круг попасть за одно действие?... В третью клетку?... Давайте подумаем.

Кто скажет, может ли круг за одно действие попасть из первой клетки в третью по нашему правилу?... Конечно, не может.

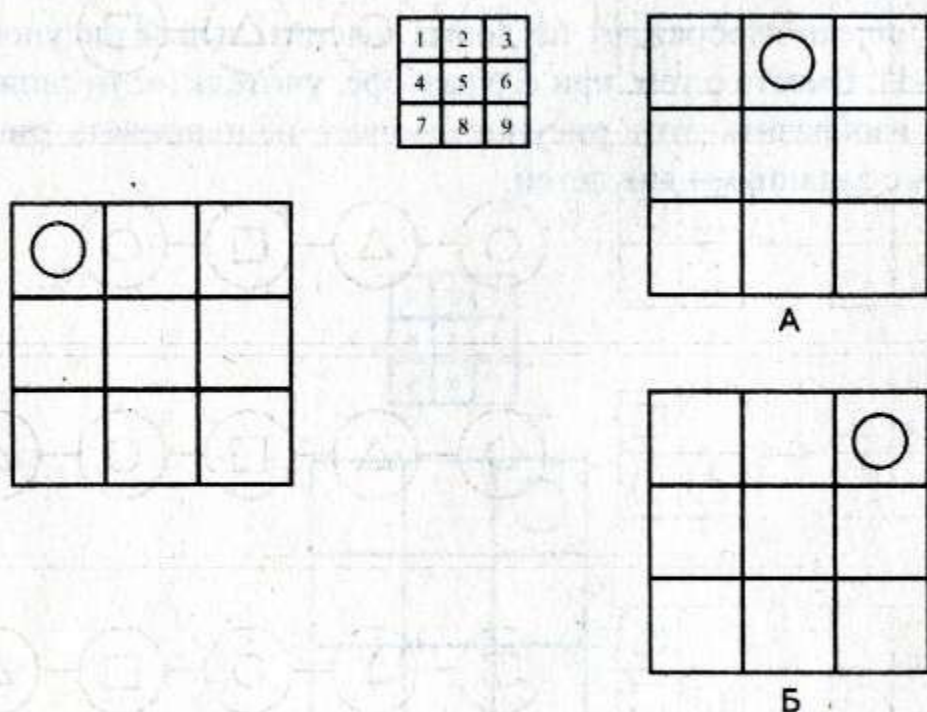


Рис. 2-2

Почему?... Правильно, потому что за одно действие круг может попасть только в соседнюю клетку, а третья клетка находится не рядом, а через одну. Значит, сначала можно попасть лишь во вторую или пятую клетку и только потом уже в третью.

В какие еще клетки не может попасть круг за одно действие?... Верно, в клетку 6 не может. Еще?... Правильно, в клетку 9 тоже не попадет. Еще?... Да, и в клетку 8 не попадет. Еще?... Конечно, в клетку 7 круг тоже не может попасть за одно действие.

Посмотрим теперь на такой рисунок (см рис. 2-2 в *Книге для учителя*; рис. 2 на листах с заданиями для детей).

С левой стороны есть один большой квадрат, справа два больших квадрата А и Б. В левом квадрате круг нарисован в первой клетке. Там он был до перемещений. Нужно узнать, в какую клетку он может попасть, если сделает одно перемещение.

Один ответ нарисован в квадрате А: круг во второй клетке. Другой ответ дан в квадрате Б: круг в третьей клетке. Где ответ правильный?...

В квадрате Б?... Давайте подумаем. В какой клетке нарисован круг в квадрате Б?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он был до одного перемещения?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть в третью клетку из первой за одно перемещение?... Верно, не может. А куда может?... Правильно, во вторую клетку, четвертую или пятую. Есть у нас квадрат, где круг нарисован в одной из таких клеток?... Конечно, есть — это квадрат А: в нем круг нарисован во второй клетке. Значит, правильный ответ дан в этом квадрате. Поэтому обведем в кружок букву А, — рис. 2-3.

(А)

Рис. 2-3

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 3 – 10 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 2

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после одного действия и при одной фигурке на игровом поле). Данное занятие проводится на материале рисунков 11–20.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-4) или привлекает внимание детей к рис. 11 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец, — рис. 2-4.

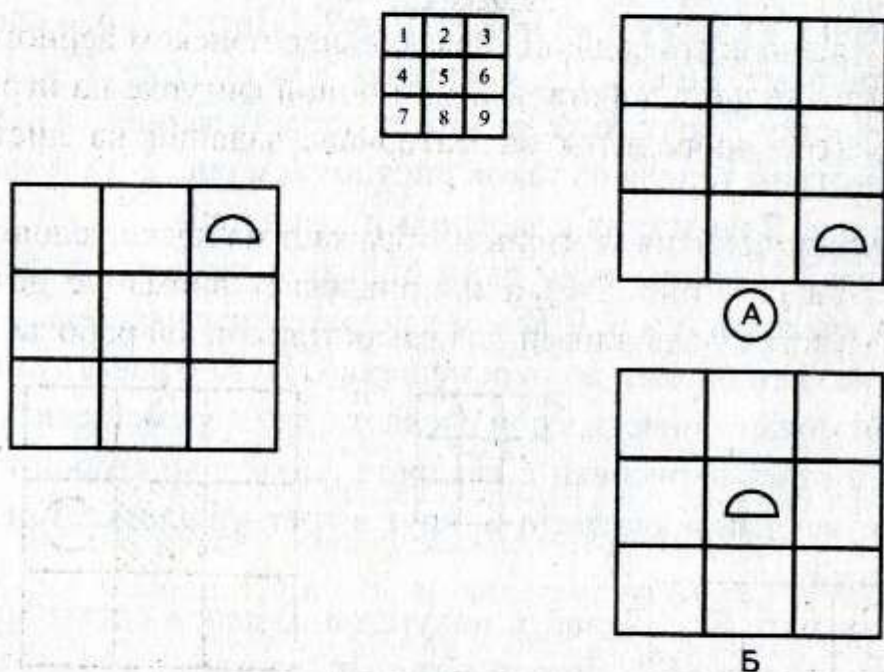


Рис. 2-4

«Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный, — в квадрате А или Б, если полукруг из третьей клетки», — учитель показывает на большой квадрат слева, — «сделает одно перемещение. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке полукруг в квадрате А?... Правильно, в девятой клетке. А в какой клетке полукруг в левом квадрате?... Правильно, в третьей клетке. Может ли полукруг за одно перемещение попасть из третьей клетки в девятую?... Верно, не может. Почему?... Правильно, потому что третья и девятая клетки несоседние, — между ними есть клетка 6.

Значит, в квадрате А ответ неправильный и мальчик ошибся. Поэтому перечеркнем кружок с буквой А, — рис. 2-5.



Рис. 2-5

Теперь сами проверяйте на листах с рисунками 12–20: верно ли найден правильный ответ. Если ответ найден верно, то еще раз обведите кружок с буквой, если неверно — перечеркните кружок с буквой.

Занятие 3

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 21–30.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-6) или привлекает внимание детей к рис. 21 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

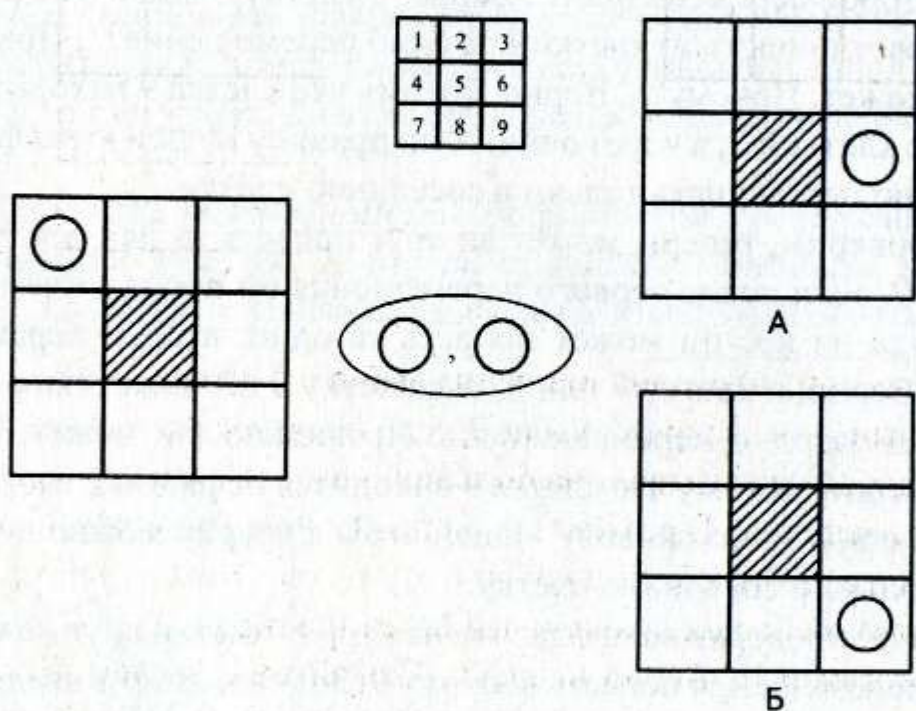


Рис. 2-6

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. Там слева есть большой квадрат, в середине большой овал и справа два больших квадрата — А и Б. Во всех квадратах пятая клетка темная. Это значит, что можно перемещать фигурки в любую клетку, кроме пятой.

Сначала, до перемещений круг был в первой клетке, — так нарисовано в левом квадрате. Затем он сделал два перемещения, — это следует из того, что в большом овале нарисованы два круга.

Нужно узнать, в какую клетку мог попасть круг после двух перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

В квадрате Б?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какой клетке он был до двух перемещений?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть в девятую клетку из первой за два перемещения?... Может?... Давайте проверим.

Куда может попасть круг из первой клетки за одно, первое перемещение?... Правильно, в клетку 2 или 4.

Если он попал в клетку 2, то куда из нее он может попасть за одно, второе перемещение?... Верно, в клетку 3 или 6. А в клетку 9 он может попасть из клетки 2 за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 9 находится не рядом с клеткой 2, а через одну. А по правилу нашей игры фигурку можно перемещать только в соседнюю клетку.

Проверим, теперь, может ли круг попасть за два действия в клетку 9, если после первого перемещения он попал в клетку 4.

Куда из нее он может попасть за одно, второе перемещение?... Верно, в клетку 7 или 8. А в клетку 9 он может попасть из клетки 4 за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 9 находится не рядом с клеткой 4, а через одну. А по правилу нашей игры фигурку можно перемещать только в соседнюю клетку.

Итак, проверка показала, что из первой клетки круг не может за два перемещения попасть в клетку 9. Значит, ответ в квадрате Б неправильный.

Проверим теперь ответ в квадрате А.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какой клетке он был сначала, до двух перемещений?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть в шестую клетку из первой за два перемещения?... Не может?... Давайте проверим.

Куда может попасть круг из первой клетки за одно, первое перемещение?... Правильно, в клетку 2 или 4.

Если он попал в клетку 2, то куда из нее он может попасть за одно, второе перемещение?... Верно, в клетку 3 или 6.

Есть у нас ответ, где круг дан в третьей клетке?... Верно, нет такого ответа. А есть ответ, где круг в шестой клетке?... Правильно, такой ответ нарисован в квадрате А.

Значит, правильный ответ дан в этом квадрате. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 2-7.

А

Рис. 2-7

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 22-30 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 4

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 31-40.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-8) или привлекает внимание детей к рис. 31 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

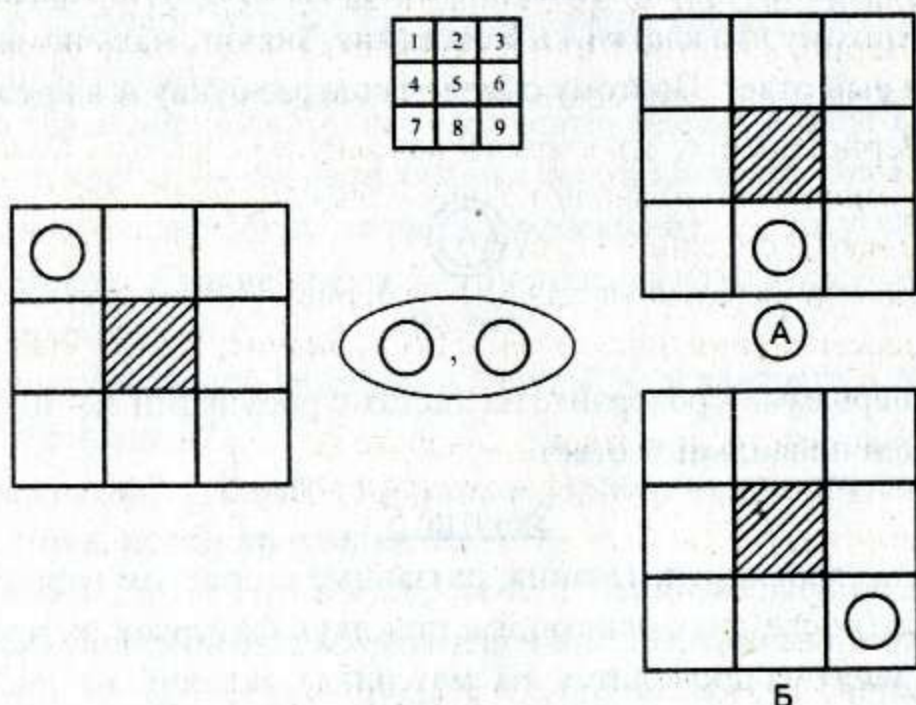


Рис. 2-8

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет пра-

вильный,— в квадрате А или Б, если круг из первой клетки,— учитель показывает на большой квадрат слева,— сделает два перемещения»,— указывается на два круга в овале. «В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате А?... Правильно, в восьмой клетке. А в какой клетке круг в левом квадрате?... Верно, в первой клетке.

Может ли круг за два перемещения попасть из первой клетки в восьмую?... Не может?... Давайте проверим.

Куда может круг попасть из первой клетки за одно действие?... Верно, в клетки 2 и 4. А в клетку 5 он может попасть?... Правильно, не может, потому что клетка 5 темная.

Если он попал в клетку 2, может он оттуда за одно действие попасть в клетку 8?... Правильно, не может, потому что клетки 2 и 8 несоседние.

А если круг из первой клетки попал в четвертую, может ли он потом за одно действие попасть в восьмую клетку?... Правильно, может, потому что клетки 4 и 8 соседние. Значит, мальчик выбрал правильный ответ. Поэтому обведем еще раз букву А в кружке,— рис. 2-9.



Рис. 2-9

Теперь сами проверяйте на листах с рисунками 32–40, верно ли найден правильный ответ.

Занятие 5

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при двух фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 41–50.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-10) или привлекает внимание детей к рис. 41 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

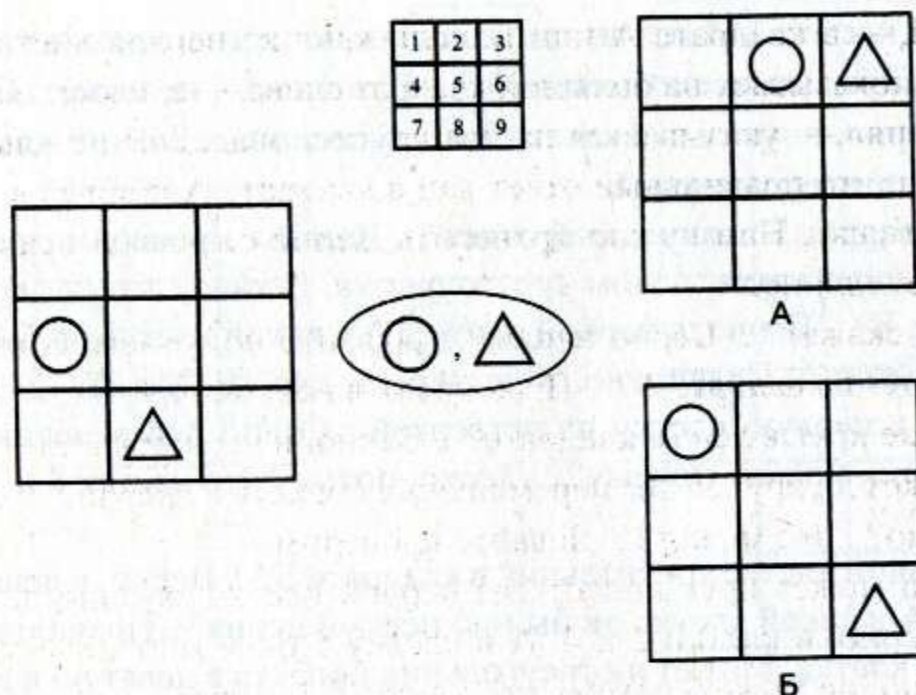


Рис. 2-10

Смысл заданий. «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг и треугольник. В большом овале эти фигурки нарисованы по одному разу: сначала круг, потом треугольник.

Это означает, что первое перемещение сделал круг, а второе — треугольник.

До перемещений круг был в четвертой клетке, а треугольник в восьмой клетке,— так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — треугольник. Нужно узнать, в какие клетки могли попасть круг и треугольник после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в четвертой клетке. Может ли круг попасть во вторую клетку из четвертой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 4 и 2 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в

восьмой клетке. Может ли треугольник попасть в третью клетку из восьмой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 8 и 3 несоседние. Значит, квадрат А — ответ неправильный.

А квадрат Б правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом треугольника. В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в четвертой клетке. Может ли круг попасть в первую клетку из четвертой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 4 и 1 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в восьмой клетке. Может ли треугольник попасть в девятую клетку из восьмой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 8 и 9 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате Б. Поэтому обведем в кружок букву Б, рис. 2-11.

(Б)

Рис. 2-11

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 42–50 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 6

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при двух фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 51–60.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-12) или привлекает внимание детей к рис. 51 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель указывает на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный, — в квадрате А или Б, если сначала круг из четвертой клетки, а потом треугольник из восьмой клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в

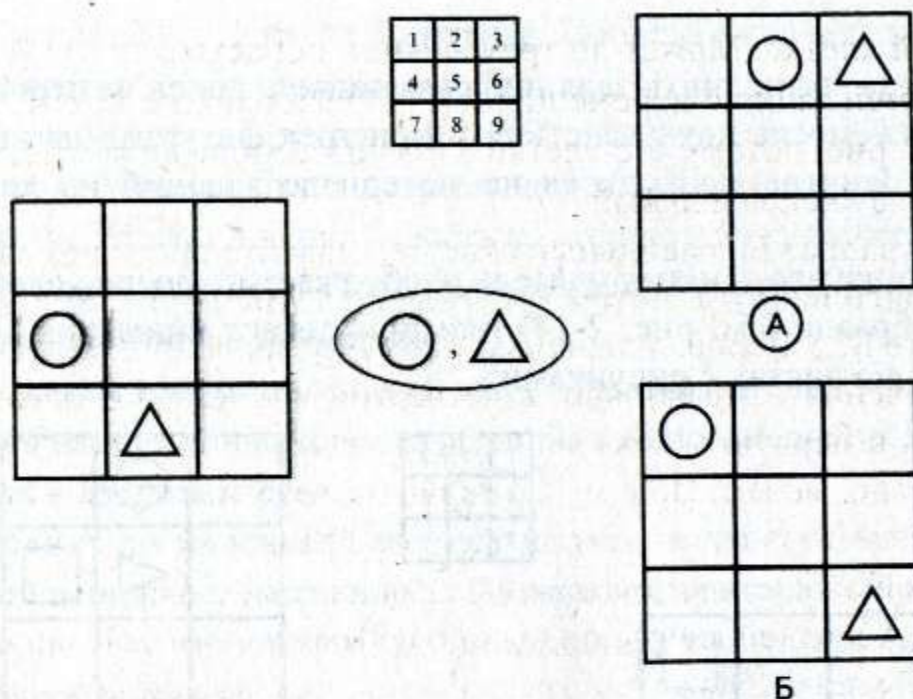


Рис. 2-12

квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате А?... Правильно, во второй клетке. А в какой клетке круг в левом квадрате?... Верно, в четвертой клетке. Может ли круг за одно перемещение попасть из четвертой клетки в первую?... Верно, может. Почему?... Правильно, потому что четвертая и первая клетки соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в восьмой клетке. Может ли треугольник попасть в третью клетку из восьмой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 8 и 3 несоседние.

Значит, квадрат А ответ неправильный. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 2-13.



Рис. 2-13

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 52–60.

Занятие 7

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при трех фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 61–70.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-14) или привлекает внимание детей к рис. 61 на листах с рисунками.

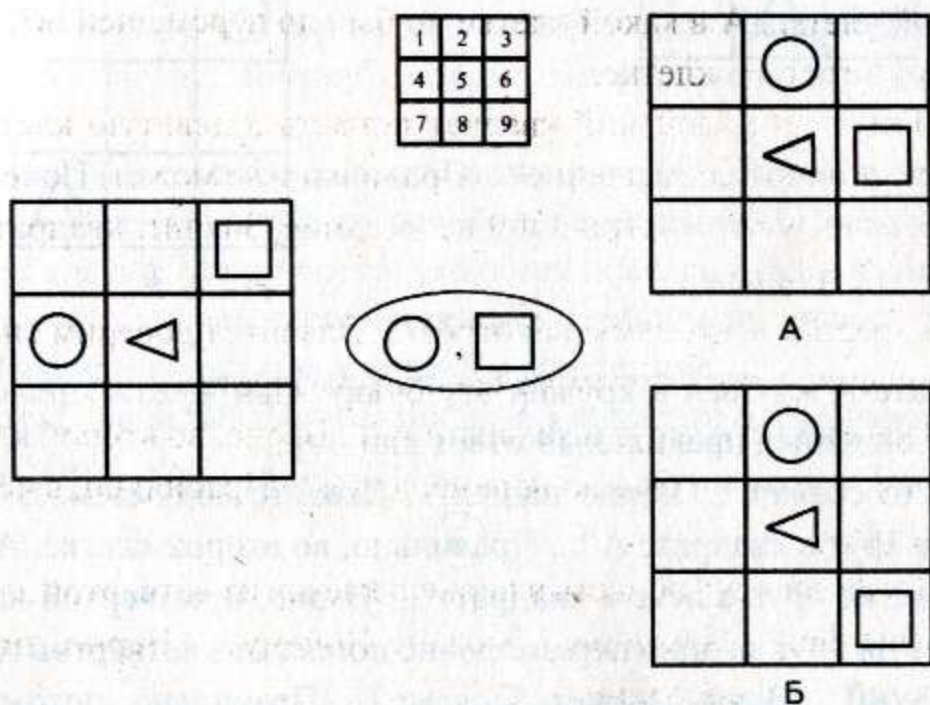


Рис. 2-14

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник и маленький квадрат. В большом овале нарисованы по одному разу круг и маленький квадрат. Это означает, что перемещения делали только круг и маленький квадрат: сначала круг, потом маленький квадрат».

До перемещений круг был во второй клетке, а маленький квадрат в третьей клетке,— так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — маленький квадрат. Нужно узнать, в какие клетки они могли попасть после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат Б?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в четвертой клетке. Может ли круг попасть во вторую клетку из четвертой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 4 и 2 соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в девятую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 9 несоседние. Значит, квадрат Б — ответ неправильный.

А квадрат А правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в четвертой клетке.

Может ли круг попасть в первую клетку из четвертой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 4 и 2 соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в шестую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 6 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 2-15.



Рис. 2-15

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 62–70 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 8

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при трех фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 71–80.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-16) или привлекает внимание детей к рис. 71 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

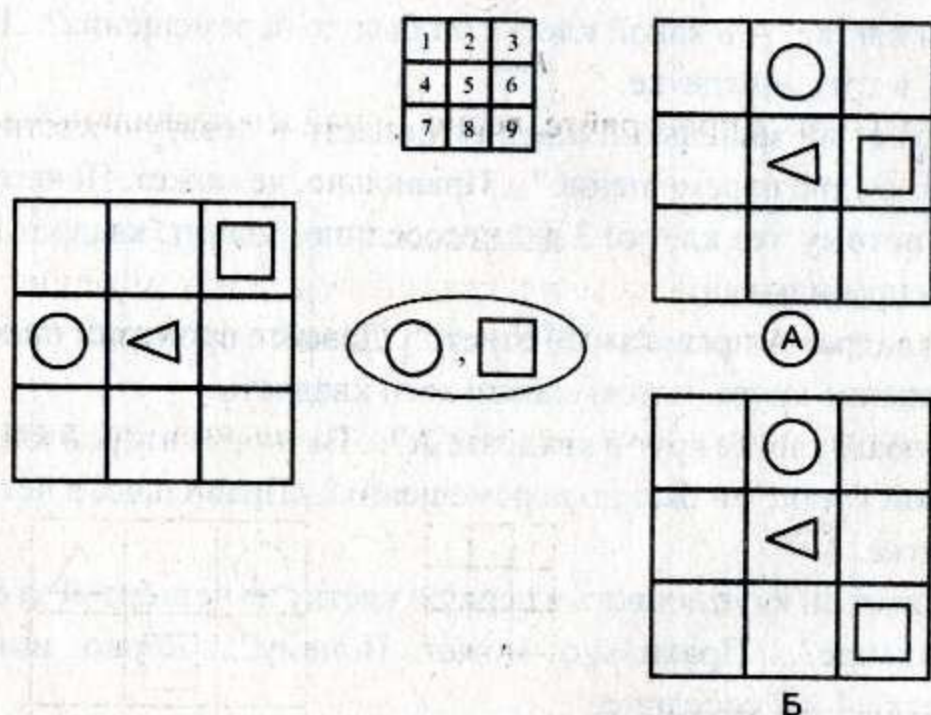


Рис. 2-16

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала круг из четвертой клетки, а потом маленький квадрат из третьей клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате А?... Правильно, во второй клетке. А в какой клетке круг в левом квадрате?... Верно, в четвертой клетке. Может ли круг за одно перемещение попасть из четвертой клетки во вторую?... Верно, может. Почему?... Правильно, потому что четвертая и вторая клетки соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке. Может ли маленький квадрат попасть в шестую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 6 соседние.

Значит, квадрат А — ответ правильный. Поэтому обведем букву А с кружком, рис. 2-17.



Рис. 2-17

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 72–80.

Занятие 9

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при четырех фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 81–90.

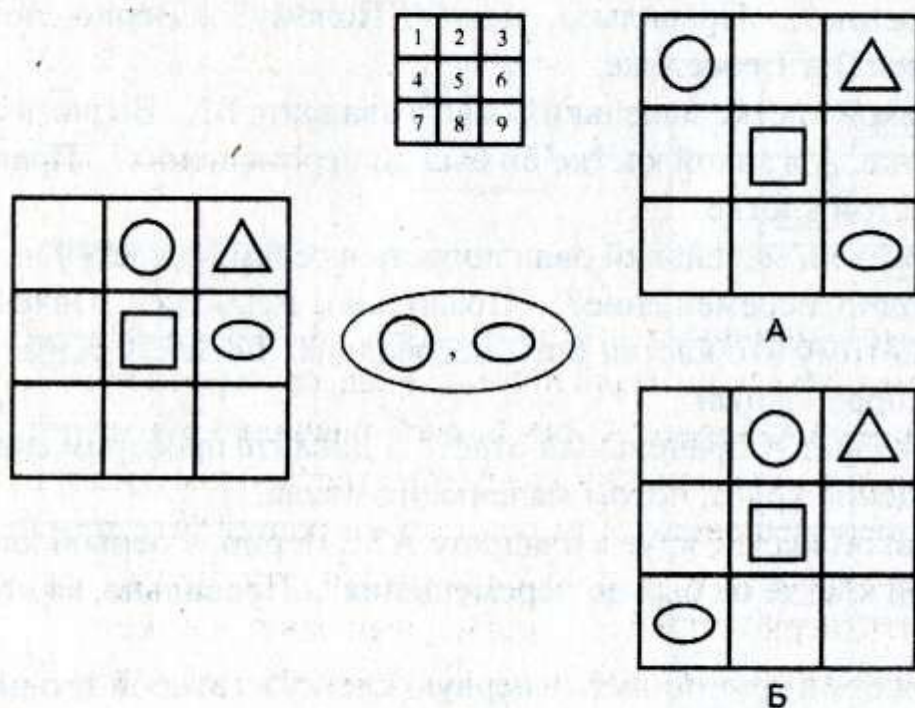


Рис. 2-18

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-18) или привлекает внимание детей к рис. 81 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник, маленький квадрат и маленький овал.

В большом овале нарисованы по одному разу круг и маленький овал.

Это означает, что перемещения делали только круг и маленький овал: сначала круг, потом маленький овал.

До перемещений круг был во второй клетке, а маленький овал в шестой клетке, — так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — маленький овал. Нужно узнать, в какие клетки они могли попасть после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат Б?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке. Может ли круг попасть в первую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 1 соседние.

В какой клетке маленький овал в квадрате Б?... Верно, в седьмой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в шестой клетке.

Может ли маленький овал попасть в седьмую клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 7 несоседние. Значит, квадрат Б — ответ неправильный.

А квадрат А правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом маленького овала.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли круг попасть в первую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 1 соседние.

В какой клетке маленький овал в квадрате А?... Верно, в девятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в шестой клетке.

Может ли маленький овал попасть в девятую клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 9 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 2-19.

А

Рис. 2-19

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 82–90 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 10

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при четырех фигурах на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 91–100.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-20) или привлекает внимание детей к рис. 91 на листах с рисунками.

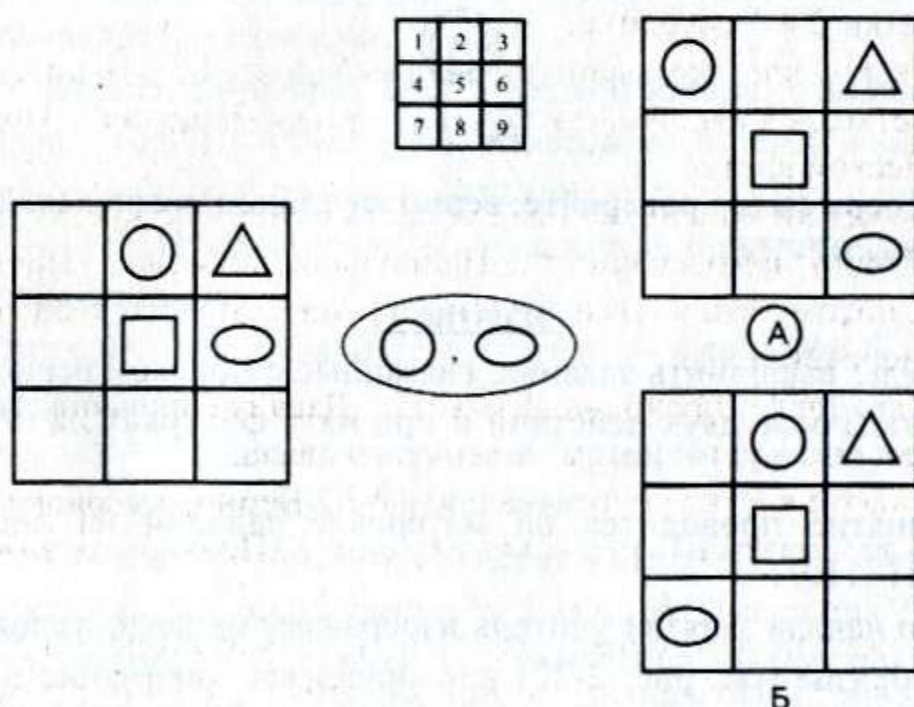


Рис. 2-20

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет пра-

вильный,— в квадрате А или Б, если сначала круг из второй клетки, а потом маленький овал из шестой клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли круг попасть в первую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 1 соседние.

В какой клетке маленький овал в квадрате А?... Верно, в девятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в шестой клетке.

Может ли маленький овал попасть в девятую клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 9 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат А. Поэтому обведем букву А с кружком, рис. 2-21.



Рис. 2-21

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 92–100.

Занятие 11

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при пяти фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 101–110.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-22) или привлекает внимание детей к рис. 101 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник, маленький квадрат, полукруг и четырехугольник.

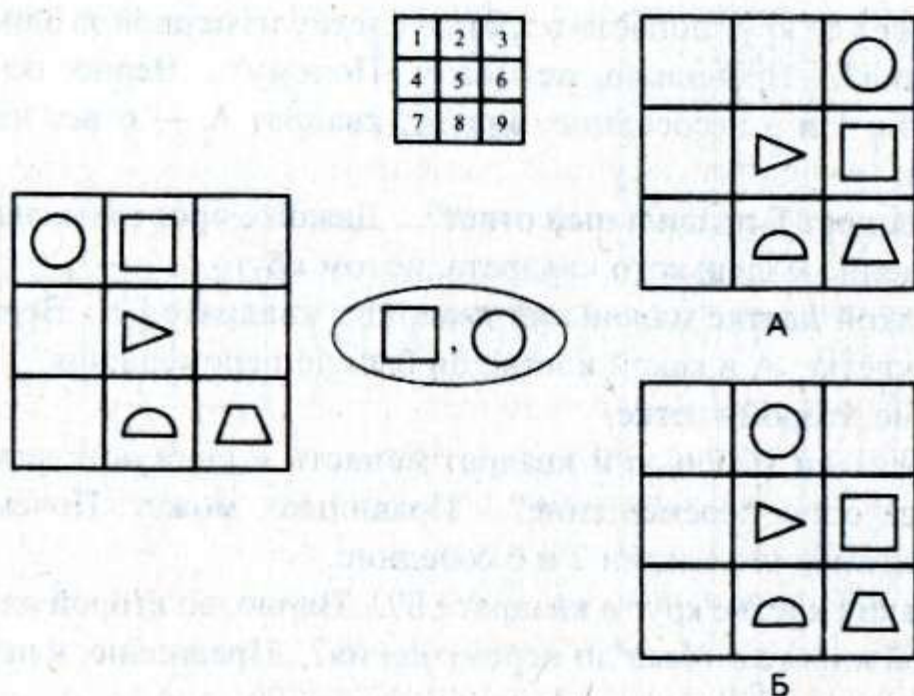


Рис. 2-22

В большом овале нарисованы по одному разу маленький квадрат и круг.

Это означает, что перемещения делали только: сначала маленький квадрат, потом круг.

До перемещений круг был в первой клетке, а маленький квадрат во второй клетке,— так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал маленький квадрат, второе перемещение — круг. Нужно узнать, в какие клетки они могли попасть после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом круга.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке. Может ли маленький квадрат попасть в шестую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 6 соседние.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть в третью клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 3 несоседние. Значит, квадрат А — ответ неправильный.

А квадрат Б правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом круга.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в шестой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в шестую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 6 соседние.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть во вторую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 2 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем в кружок букву Б,— рис. 2-23.

Б

Рис. 2-23

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 102–110 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 12

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при пяти фигурах на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 111–120.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-24) или привлекает внимание детей к рис. 111 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала маленький квадрат

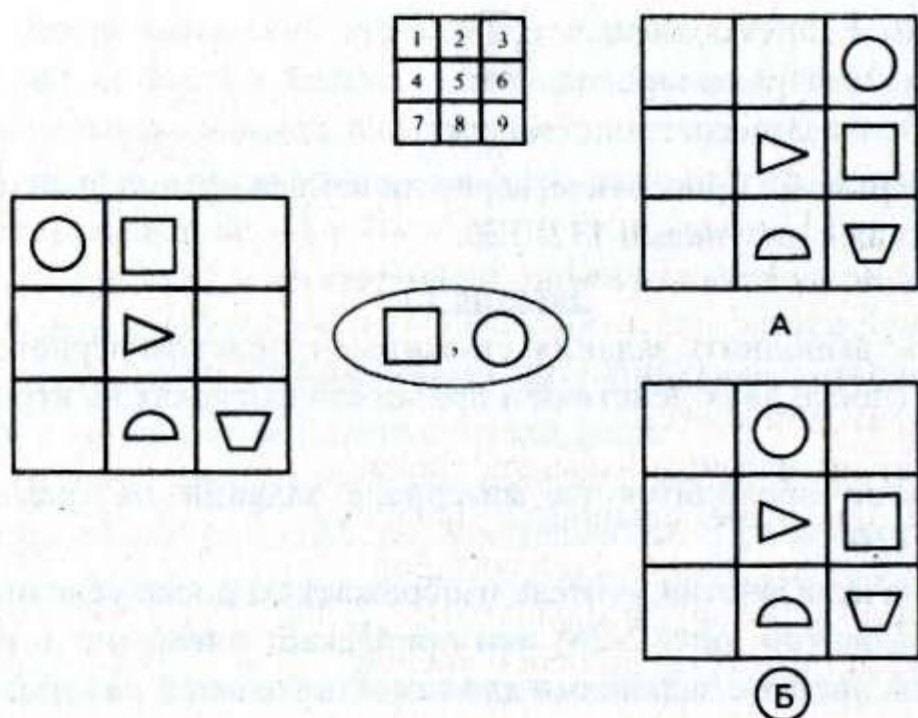


Рис. 2-24

из второй клетки, а потом круг из первой клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом круга.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в шестой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в шестую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 6 соседние.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть во вторую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 2 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем букву Б кружком, рис. 2-25.

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на на листах с рисунками 112–120.

Занятие 13

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при шести фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рис.121–130.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-26) или привлекает внимание детей к рис.121 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник, маленький квадрат, ромб, четырехугольник и маленький овал.

В большом овале нарисованы по одному разу круг и маленький квадрат.

Это означает, что перемещения делали только круг и маленький квадрат.

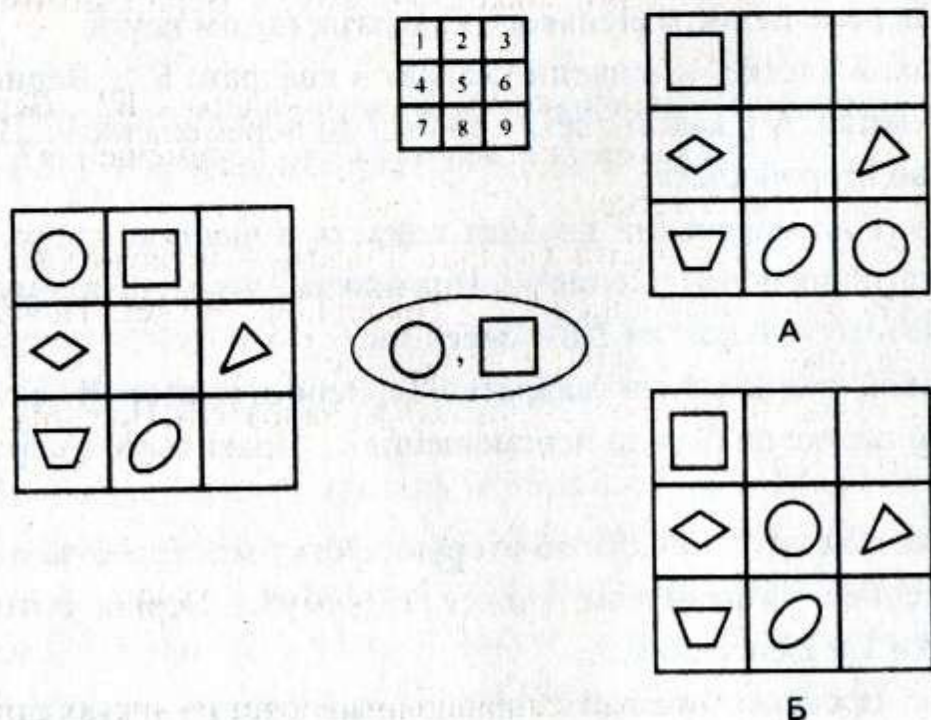


Рис. 2-26

До перемещений круг был в первой клетке, а маленький квадрат во второй клетке,— так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — маленький квадрат. Нужно узнать, в какие клетки они могли попасть после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в девятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в первой клетке. Может ли круг попасть в девятую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 9 несоседние. Значит, квадрат А — ответ неправильный.

А квадрат Б правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в пятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть в пятую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 5 соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в первую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 1 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате Б. Поэтому обведем в кружок букву Б, рис. 2-27.

Б

Рис. 2-27

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 122–130 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 14

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при шести фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 131–140.

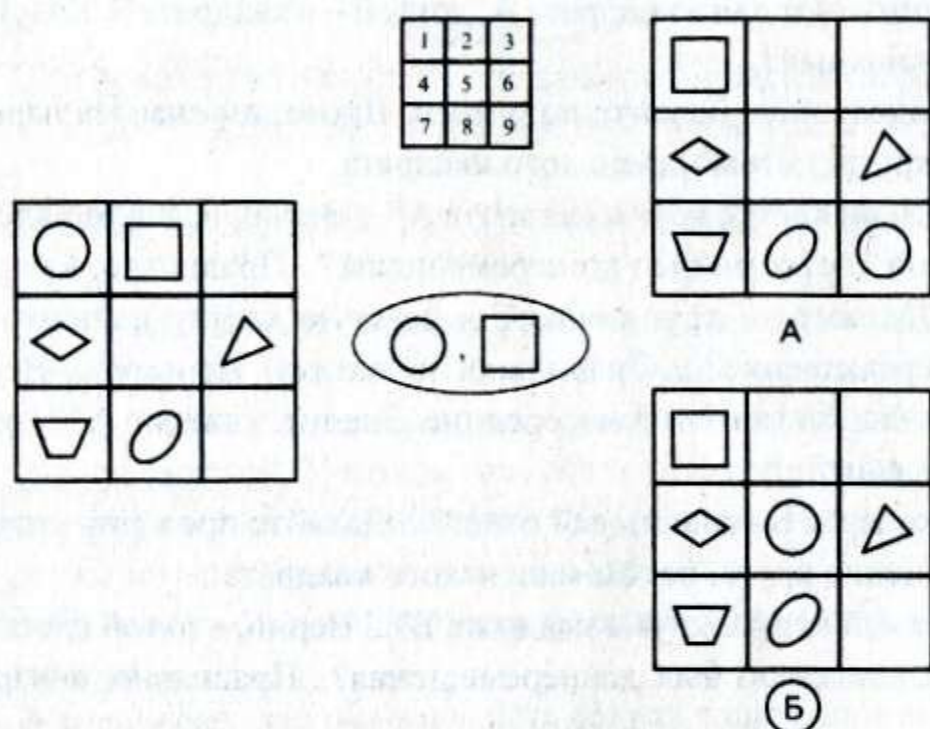


Рис. 2-28

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-28) или привлекает внимание детей к рис. 131 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала круг из первой клетки, а потом маленький квадрат из второй клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в пятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в первой клетке.

Может ли круг попасть в пятую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 5 соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в первую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 1 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обводим букву Б кружком,— рис. 2-29.



Рис. 2-29

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 132–140.

Занятие 15

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при семи фигурках на игровом поле).

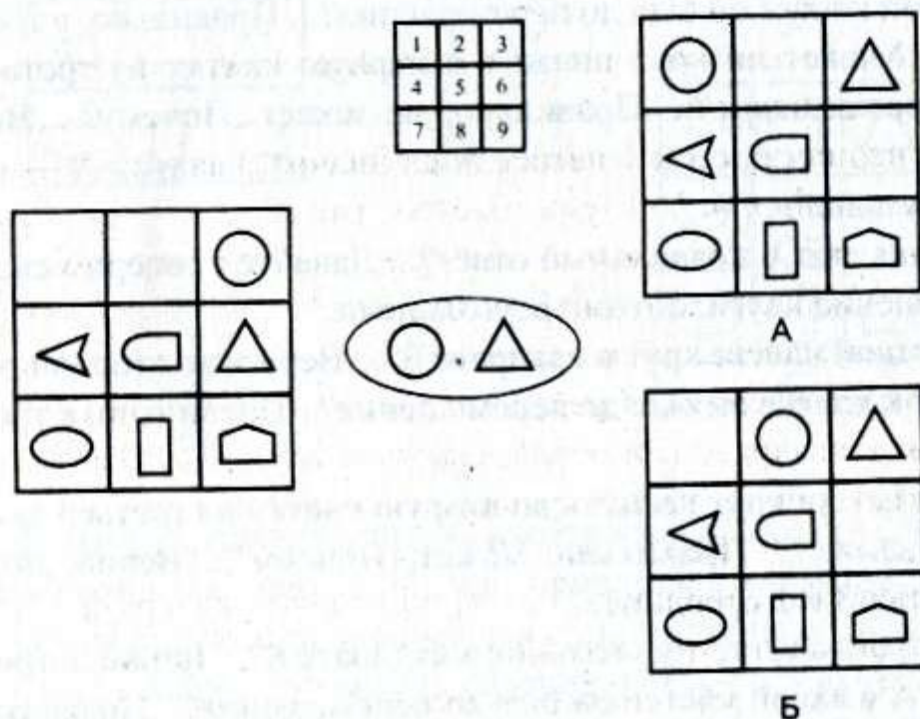


Рис. 2-30

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 141–150.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-30) или привлекает внимание детей к рис. 141 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник, четырехугольник (клетка 4), маленький овал, прямоугольник, пятиугольник и продолговатый полукруг (клетка 5).

В большом овале нарисованы по одному разу круг и треугольник.

Это означает, что перемещения делали только круг и треугольник: сначала круг, потом треугольник.

До перемещений круг был в третьей клетке, а треугольник в шестой клетке,— так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — треугольник. Нужно узнать, в какие клетки они могли попасть после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в первой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке. Может ли круг попасть в первую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 1 несоседние. Значит, квадрат А — ответ неправильный.

А квадрат Б правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке.

Может ли круг попасть во вторую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 2 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в шестой клетке.

Может ли треугольник попасть в третью клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 3 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате Б. Поэтому обведем в кружок букву Б, рис. 2-31.

Б

Рис. 2-31

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 142–150 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 16

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при семи фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 151–160.

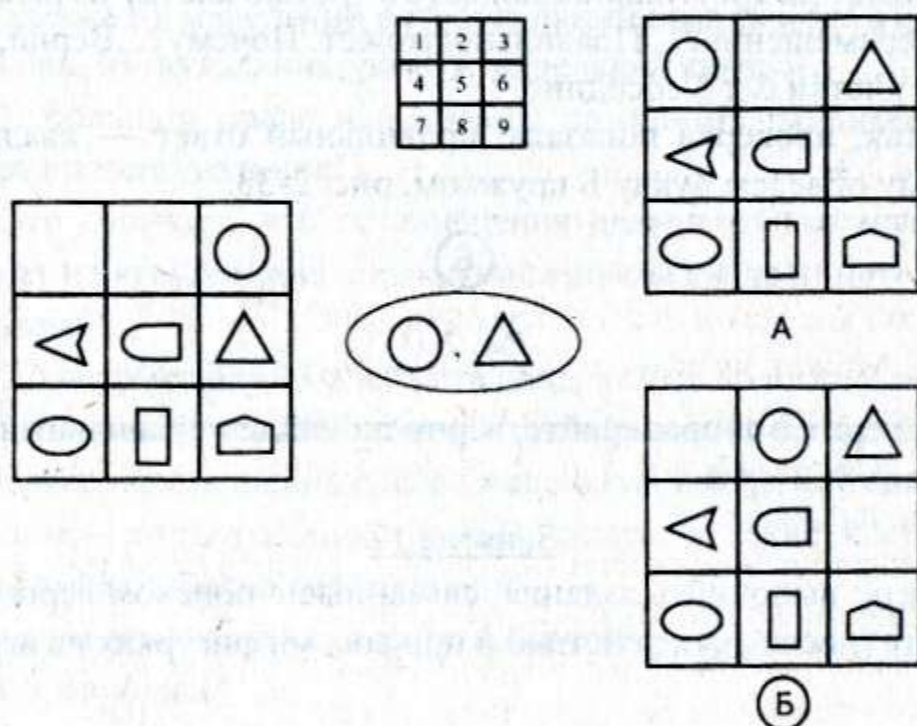


Рис. 2-32

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-32) или привлекает внимание детей к рис. 151 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет пра-

вильный,— в квадрате А или Б, если сначала круг из третьей клетки, а потом треугольник из шестой клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке.

Может ли круг попасть во вторую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 2 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в шестой клетке.

Может ли треугольник попасть в третью клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 3 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем букву Б кружком, рис. 2-33.

Б

Рис. 2-33

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 152–160.

Занятие 17

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного результата (после двух действий и при восьми фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 161–170.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-34) или привлекает внимание детей к рис. 161 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник, четырехуголь-

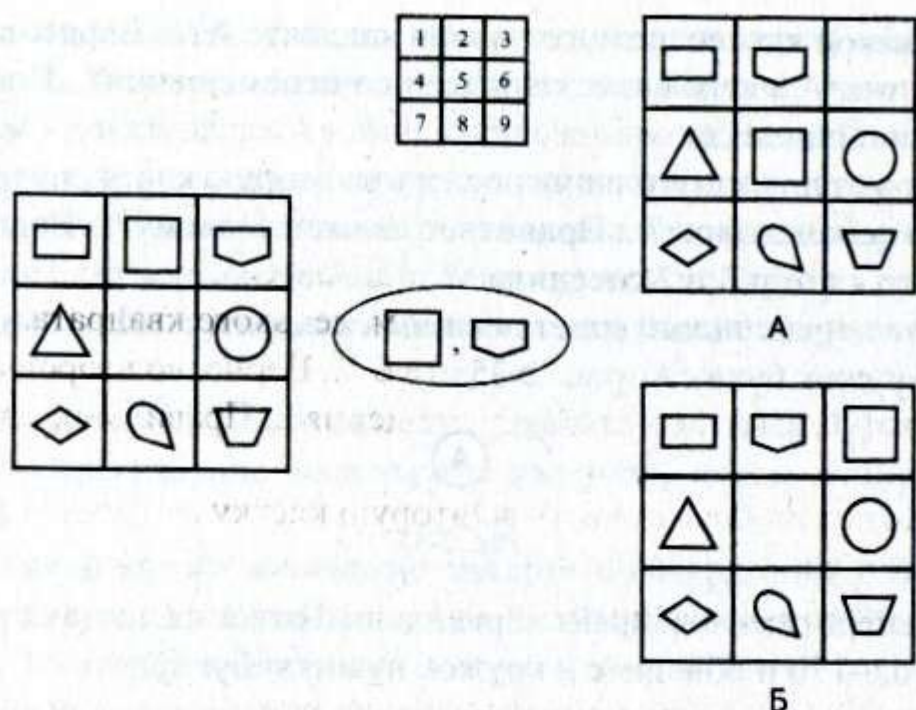


Рис. 2-34

ник (клетка 9), маленький остроугольный овал (клетка 8), прямоугольник, пятиугольник, ромб и маленький квадрат.

В большом овале нарисованы по одному разу маленький квадрат и пятиугольник.

Это означает, что перемещения делали только маленький квадрат и пятиугольник: сначала маленький квадрат, потом пятиугольник.

До перемещений маленький квадрат был во второй клетке, а пятиугольник в третьей клетке, — так нарисовано в левом квадрате. Первое перемещение сделал маленький квадрат, второе перемещение — пятиугольник. Нужно узнать, в какие клетки они могли попасть после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом пятиугольника.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Верно, в пятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке. Может ли маленький квадрат попасть в пятую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 5 соседние.

В какой клетке пятиугольник в квадрате А?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке.

Может ли пятиугольник попасть во вторую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 2 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 2-35.



Рис. 2-35

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 162–170 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 18

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного результата (после двух действий и при восьми фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 171–180.

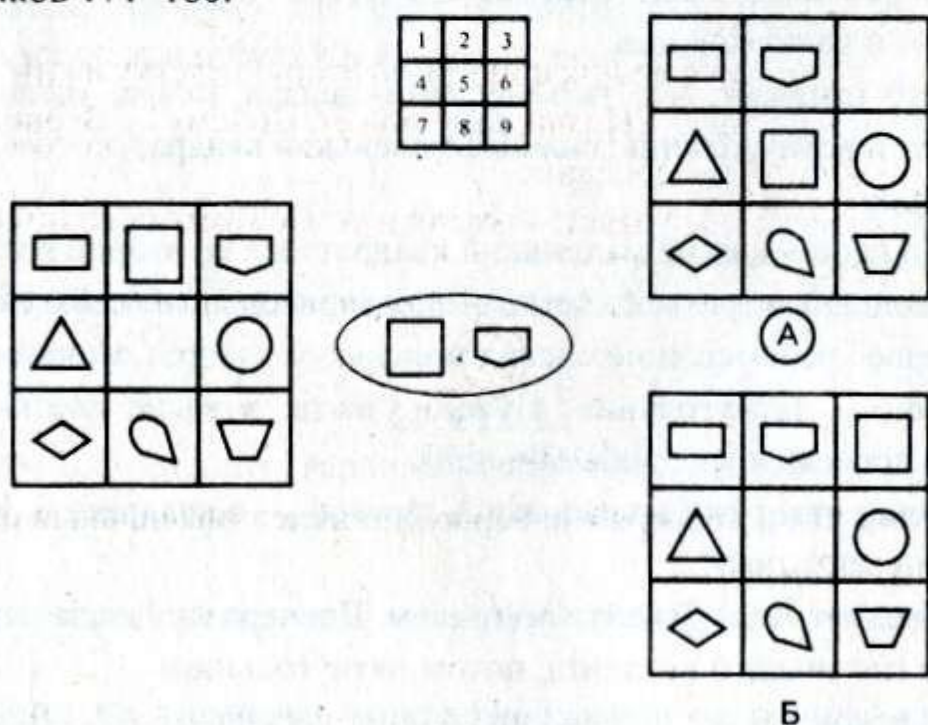


Рис. 2-36

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 2-36) или привлекает внимание детей к рис. 171 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала маленький квадрат из второй клетки, а потом пятиугольник из третьей клетки сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву.

Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом пятиугольника.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Верно, в пятой клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, во второй клетке.

Может ли маленький квадрат попасть в пятую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 5 соседние.

В какой клетке пятиугольник в квадрате А?... Верно, во второй клетке. А в какой клетке он был до перемещения?... Правильно, в третьей клетке.

Может ли пятиугольник попасть во вторую клетку из третьей за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 2 соседние.

Итак, правильный ответ — квадрат А. Поэтому обводим букву А с кружком, рис. 2-37.



Рис. 2-37

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 172–180.

Глава 3. ЗАНЯТИЯ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ «НА ВЫБОР СПОСОБА»

В данной главе представлены тренировочные задания 2-го цикла занятий, построенные на материале поисковых задач «на выбор способа» первой степени сложности.

Своеобразие задач этого вида состоит в том, что в них предлагается выбрать такой вариант способа (из двух), с помощью которого можно представленные условия преобразовать в данный результат за указанное число действий, не нарушая предложенного правила.

Тренировочные занятия этого цикла (как и предыдущего) предназначены для тех детей, кто на диагностическом занятии неуспешно решал задачи первой степени сложности.

На каждом занятии данного цикла дети сначала разбирают под руководством учителя решение задачи-образца, затем самостоятельно решают подобные задачи и проверяют ответы вместе с учителем.

Занятие 1

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для одного действия и при двух фигурках на игровом поле).

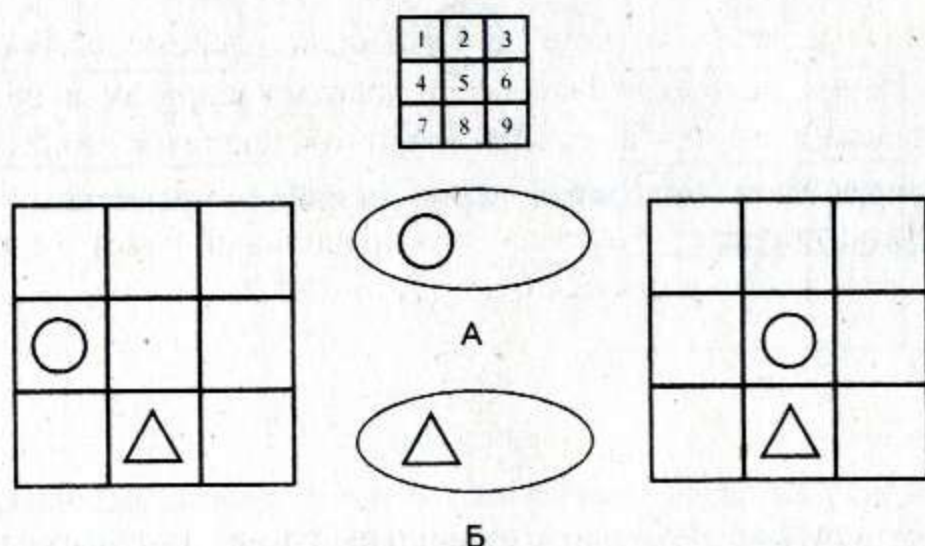


Рис. 3-1

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 181–190.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-1) или привлекает внимание детей к рис. 181 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг в клетке 4, треугольник в 8. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 5, треугольник в клетке 8.

Нужно узнать, какая фигурка перемещалась. Один ответ указан в овале А, — там нарисован круг. Это означает, что перемещался только круг. Другой ответ указан в овале Б, — там нарисован треугольник. Это означает, что перемещался только треугольник. Какой ответ правильный, А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что перемещался только треугольник. Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 8. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 8.

Перемещался ли треугольник?... Правильно, не перемещался. Почему?... Верно, потому что в левом и правом квадратах он находится в одной и той же восьмой клетке. Значит, в овале Б даны неверные сведения и ответ Б неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что перемещался только круг. Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5.

Перемещался ли круг?... Правильно, перемещался. Почему?... Верно, потому что в левом и правом квадратах он находится в разных клетках — в четвертой и пятой. Значит, в овале А даны верные сведения.

Итак, проверка показала, что правильный ответ в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 3-2.

(А)

Рис. 3-2

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 182–190 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 2

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для одного действия и при двух фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 191–200.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-3) или привлекает внимание детей к рис.192 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

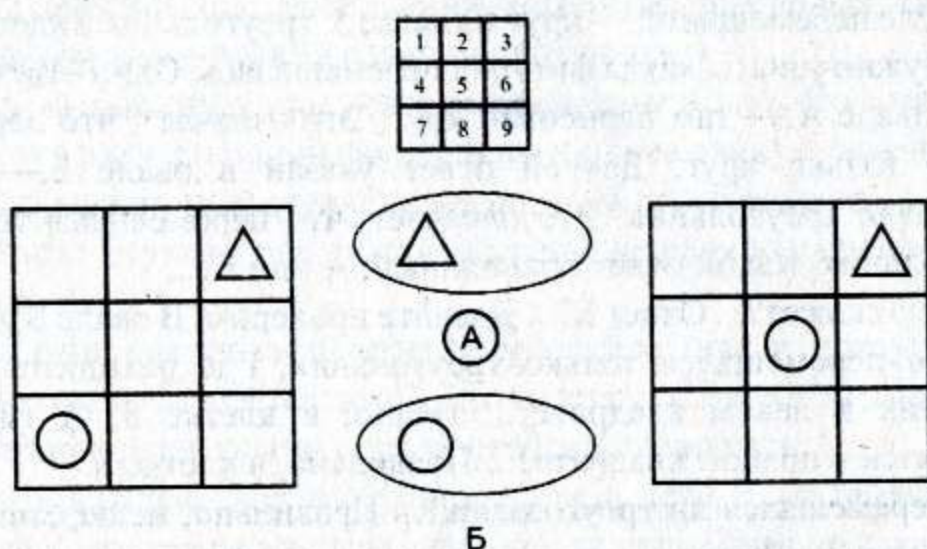


Рис. 3-3

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в овале А или Б, если в левом квадрате круг в клетке 7, треугольник в клетке 3, а в правом квадрате круг в клетке 5, треугольник в клетке 3.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке треугольник в левом квадрате?... Верно, в третьей клетке. А в какой клетке он в правом квадрате?... Правильно, в третьей клетке.

Перемещался ли треугольник?... Правильно, нет. Почему?... Верно, потому что и в левом, и в правом квадрате он находится в одной и той же третьей клетке. Значит, в овале А указан неправильный ответ. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-4.



Рис. 3-4

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 191–200.

Занятие 3

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при двух фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 201–210.

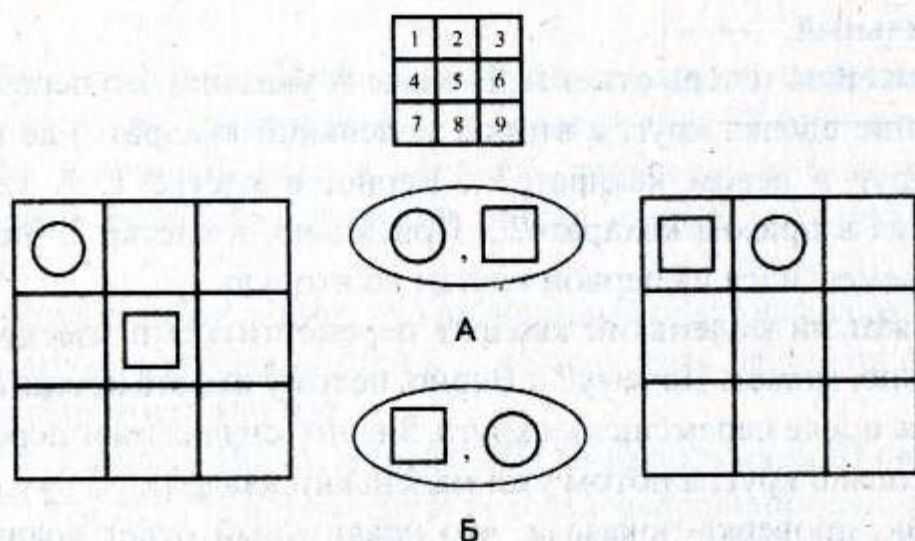


Рис. 3-5

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-5) или привлекает внимание детей к рис. 201 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг в первой клетке, маленький квадрат в пятой. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 2, маленький квадрат в клетке 1.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А, — там нарисованы круг и маленький квадрат. Это означает, что сначала перемещался круг, потом маленький квадрат.

Другой ответ указан в овале Б, — там нарисованы маленький квадрат и круг. Это означает, что сначала перемещался маленький квадрат, а потом круг. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал маленький квадрат, а второе круг. Где находится маленький квадрат в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 1. Значит, маленький квадрат переместился из пятой клетки в первую.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 1. Может ли маленький квадрат переместиться в клетку 1?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 1 занята кругом. А по правилам игры «Выбор» фигурки могут перемещаться только в соседние и свободные клетки. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, а второе маленький квадрат. Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 1. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 2. Значит, круг переместился из первой клетки во вторую.

Может ли маленький квадрат переместиться в клетку 1?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась после перемещения круга. Значит, сначала мог переместиться только круг, а потом уже маленький квадрат.

Итак, проверка показала, что правильный ответ показан в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис.3-6.

(А)

Рис. 3-6

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рис. 202–210 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 4

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при двух фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 211–220.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-7) или привлекает внимание детей к рис. 212 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

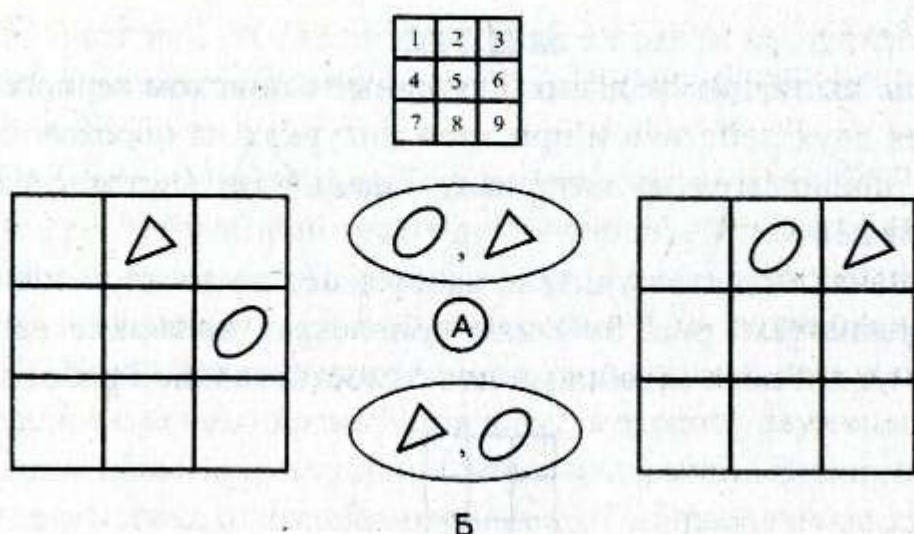


Рис. 3-7

Смысл заданий. «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в овале А или Б, если в левом квадрате маленький овал в клетке 6, треугольник в клетке 2, а в правом квадрате маленький овал в клетке 2, треугольник в клетке 3.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал маленький овал, а второе — треугольник.

Где находится маленький овал в левом квадрате?... Верно, в клетке 6. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 2. Значит, маленький овал переместился из шестой клетки во вторую.

Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 2. Может ли маленький овал переместиться в клетку 2?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 2 занята треугольником.

Итак, проверка показала, что ответ А неправильный и, значит, мальчик ошибся. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-8.



Рис. 3-8

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 211–220.

Занятие 5

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при трех фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 221–230.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-9) или привлекает внимание детей к рис. 221 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

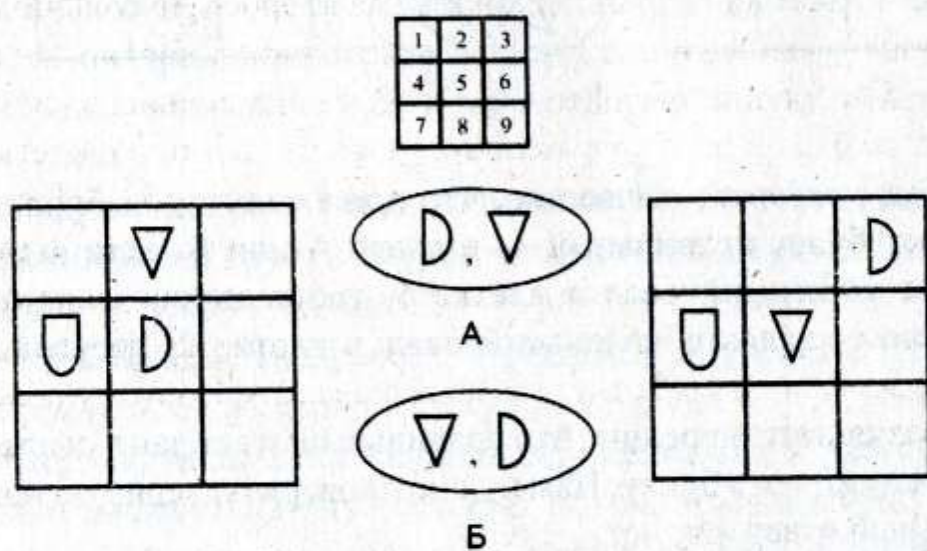


Рис. 3-9

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — продолговатый полукруг в клетке 4, обычный полукруг в 5, треугольник в 2. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — продолговатый полукруг в клетке 4, обычный полукруг в клетке 3, треугольник в клетке 5.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А, — там нарисованы обычный полукруг и треугольник. Это означает, что сначала перемещался обычный полукруг, потом треугольник.

Другой ответ указан в овале Б, — там нарисованы треугольник и обычный полукруг. Это означает, что сначала перемещался треугольник, а потом обычный полукруг. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал треугольник, а второе обычный полукруг. Где находится треугольник в левом квадрате?...

Верно, в клетке 2. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5. Значит, треугольник переместился из второй клетки в пятую.

Где находится обычный полукруг в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. Может ли треугольник переместиться в клетку 5?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 5 занята обычным полукругом. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал обычный полукруг, а второе треугольник. Где находится обычный полукруг в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 3. Значит, обычный полукруг переместился из клетки 5 в клетку 3.

Может ли треугольник переместиться в клетку 5?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась после перемещения обычного полукруга. Значит, сначала мог переместиться только обычный полукруг, а потом уже треугольник.

Итак, правильный ответ показан в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 3-10.



Рис. 3-10

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 222–230 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 6

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при трех фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 231–240.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-11) или привлекает внимание детей к рис. 232 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в овале А или Б, если в левом квадрате пятиугольник в клетке 1, треугольник в клетке 2, прямоугольник в клетке 4, а в правом квадрате пятиугольник в клетке 5, треугольник в клетке 2, прямоугольник в клетке 1.

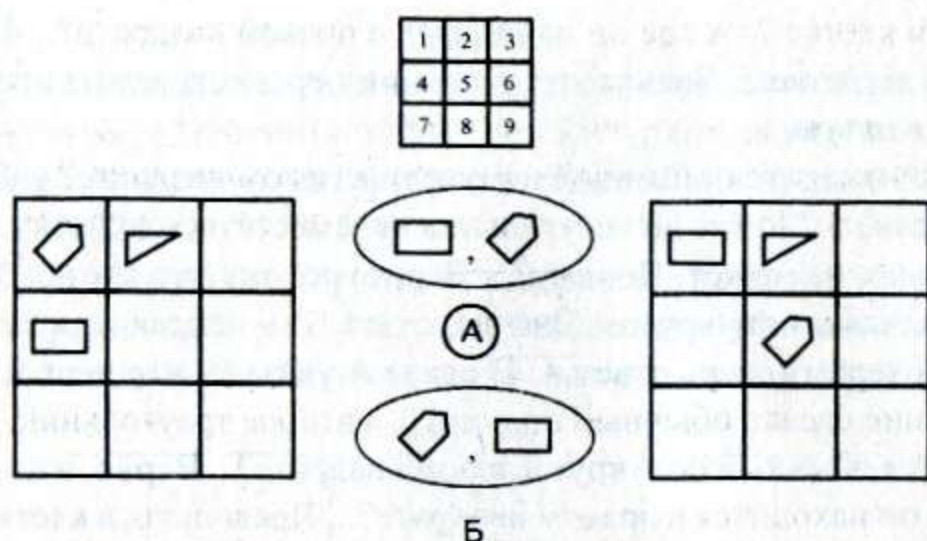


Рис. 3-11

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал прямоугольник, а второе пятиугольник.

Где находится прямоугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 1. Значит, прямоугольник переместился из клетки 4 в клетку 1.

Где находится пятиугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 1. Может ли прямоугольник переместиться в клетку 1?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 1 занята пятиугольником.

Итак, проверка показала, что ответ А неправильный. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-12.



Рис. 3-12

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 231–240.

Занятие 7

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при четырех фигурках на игровом

поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 241–250.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-13) или привлекает внимание детей к рис. 241 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

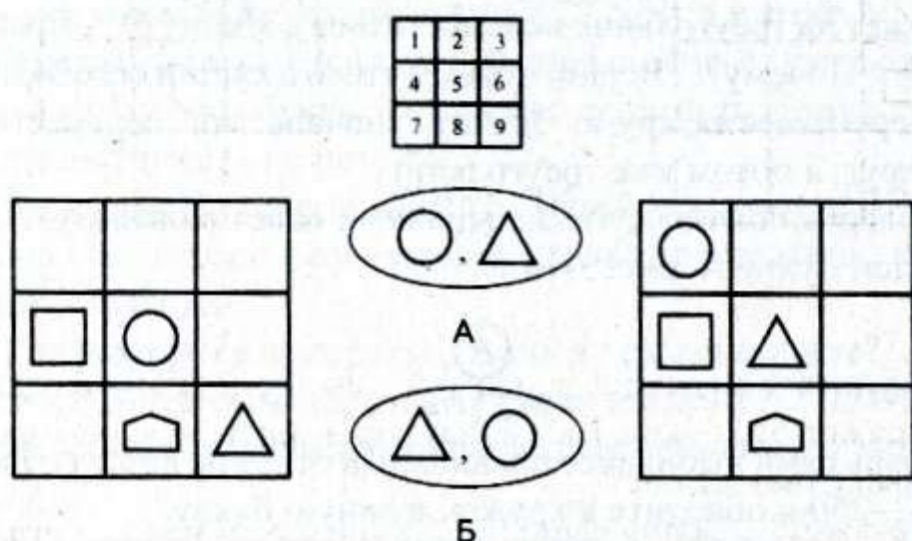


Рис. 3-13

Смысл заданий. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг в пятой клетке, квадрат в четвертой, треугольник в девятой, пятиугольник в восьмой. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 1, квадрат в клетке 4, треугольник в клетке 5, пятиугольник в клетке 8.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А, — там нарисованы круг и треугольник. Это означает, что сначала перемещался круг, потом треугольник.

Другой ответ указан в овале Б, — там нарисованы треугольник и круг. Это означает, что сначала перемещался треугольник, а потом круг. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал треугольник, а второе круг. Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 9. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5. Значит, треугольник переместился из девятой клетки в пятую.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. Может ли треугольник переместиться в клетку 5?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 5 занята кругом. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, а второе треугольник. Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 1. Значит, круг переместился из пятой клетки в первую.

Может ли треугольник переместиться в клетку 5?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась после перемещения круга. Значит, сначала мог переместиться только круг, а потом уже треугольник.

Проверка показала, что правильный ответ в овале А. Поэтому обведем букву А, рис. 3-14.

(А)

Рис. 3-14

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 242–250 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 8

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при четырех фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 251–260.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-15) или привлекает внимание детей к рис. 252 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

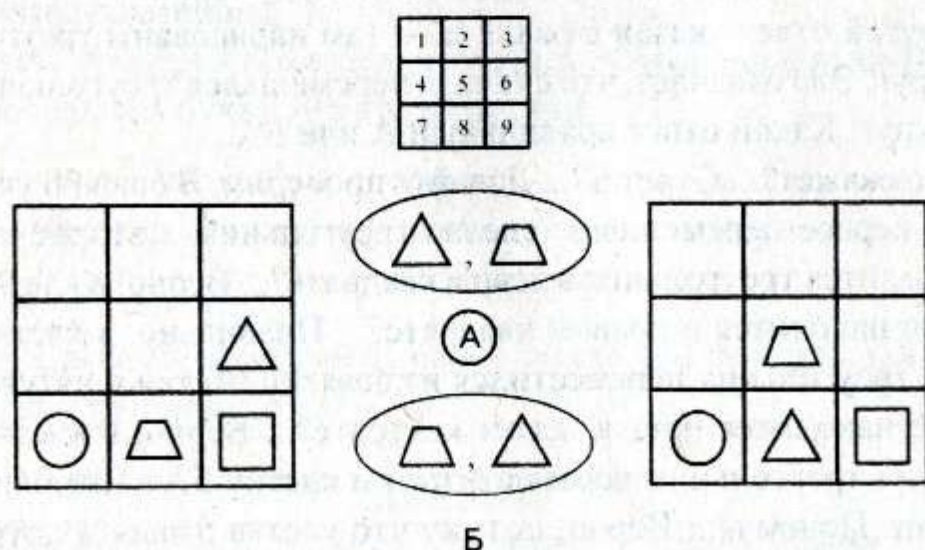


Рис. 3-15

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный, — в овале А или Б, если в левом квадрате четырехугольник в клетке 8, треугольник в клетке 6, квадрат в клетке 9, круг в клетке 7, а в правом квадрате четырехугольник в клетке 5, треугольник в клетке 8, квадрат в клетке 9, круг в клетке 7.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал треугольник, а второе четырехугольник.

Где находится четырехугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 8. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5. Значит, четырехугольник переместился из клетки 8 в клетку 5.

Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 6. Может ли четырехугольник переместиться в клетку 8?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 8 занята четырехугольником.

Итак, проверка показала, что ответ А — неправильный. Поэтому пересечеркнем букву А с кружком, рис. 3-16.



Рис. 3-16

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 251–260.

Занятие 9

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при пяти фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 261–270.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-17) или привлекает внимание детей к рис. 261 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг в

1	2	3
4	5	6
7	8	9

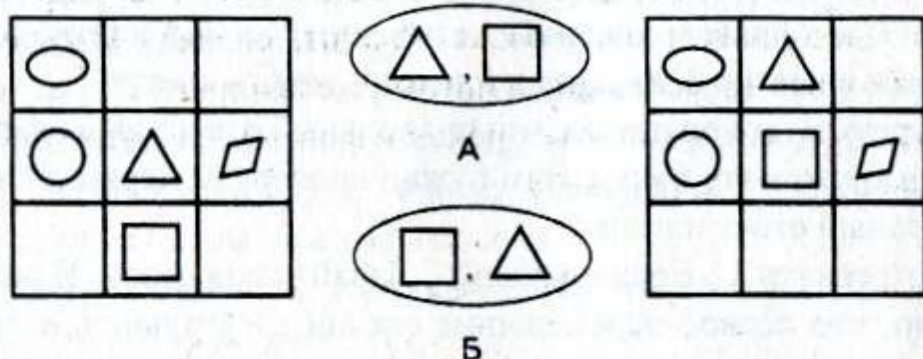


Рис. 3-17

клетке 4, маленький квадрат в 8, треугольник в 5, четырехугольник в 6, маленький овал в 1. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 4, маленький квадрат в клетке 5, треугольник в клетке 2, четырехугольник в клетке 6, маленький овал в клетке 1.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А,— там нарисованы треугольник и маленький квадрат. Это означает, что сначала перемещался треугольник, потом маленький квадрат..

Другой ответ указан в овале Б,— там нарисованы маленький квадрат и треугольник. Это означает, что сначала перемещался маленький квадрат, а потом треугольник. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал маленький квадрат, второе треугольник. Где находится маленький квадрат в левом квадрате?... Верно, в клетке 8. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5. Значит, маленький квадрат переместился из восьмой клетки в пятую.

Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. Может ли маленький квадрат переместиться в клетку 5?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 5 занята треугольником. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал треугольник, второе квадрат. Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. А где он нахо-

дится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 2. Значит, треугольник переместился из пятой клетки во вторую.

Может ли квадрат переместиться в клетку 5?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась после перемещения треугольника. Значит, сначала мог переместиться только треугольник, а потом уже квадрат.

Итак, правильный ответ показан в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 3-18.



Рис. 3-18

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 262–270 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 10

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при пяти фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 271–280.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис.3-19) или привлекает внимание детей к рис. 272 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

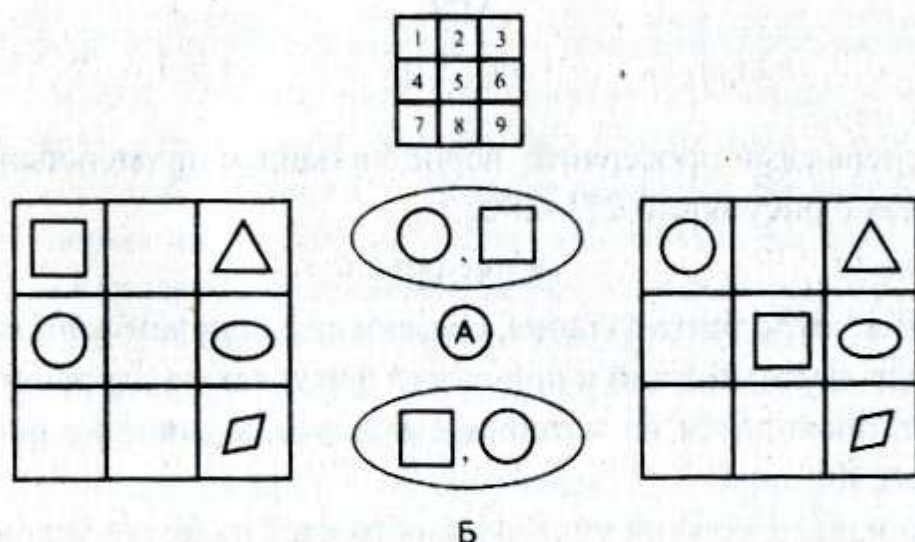


Рис. 3-19

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в овале А или Б, если в левом квадрате четырехуголь-

ник в клетке 9, треугольник в клетке 3, маленький квадрат в клетке 1, круг в клетке 4, маленький овал в 6, а в правом квадрате четырехугольник в клетке 9, треугольник в клетке 3, маленький квадрат в клетке 5, круг в клетке 1, маленький овал в клетке 6.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, а второе маленький квадрат.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 1.

Значит, круг за одно перемещение попал из клетки 4 в клетку 1.

Где находится маленький квадрат в левом квадрате?... Верно, в клетке 1. Может ли круг переместиться в клетку 1?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 1 занята маленьким квадратом.

Итак, проверка показала, что ответ А неправильный. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-20.



Рис. 3-20

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 271–280.

Занятие 11

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при шести фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 281–290.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-21) или привлекает внимание детей к рис. 281 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг в клетке 1, треугольник в шестой, продолго-

ватый пятиугольник в третьей, маленький квадрат во второй, обычный пятиугольник в восьмой, прямоугольник в четвертой. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 5, маленький квадрат в клетке 1, треугольник в клетке 6, прямоугольник в клетке 4, обычный пятиугольник в клетке 8, продолговатый пятиугольник в клетке 3.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А, — там нарисованы круг и маленький квадрат. Это означает, что сначала перемещался круг, потом маленький квадрат.

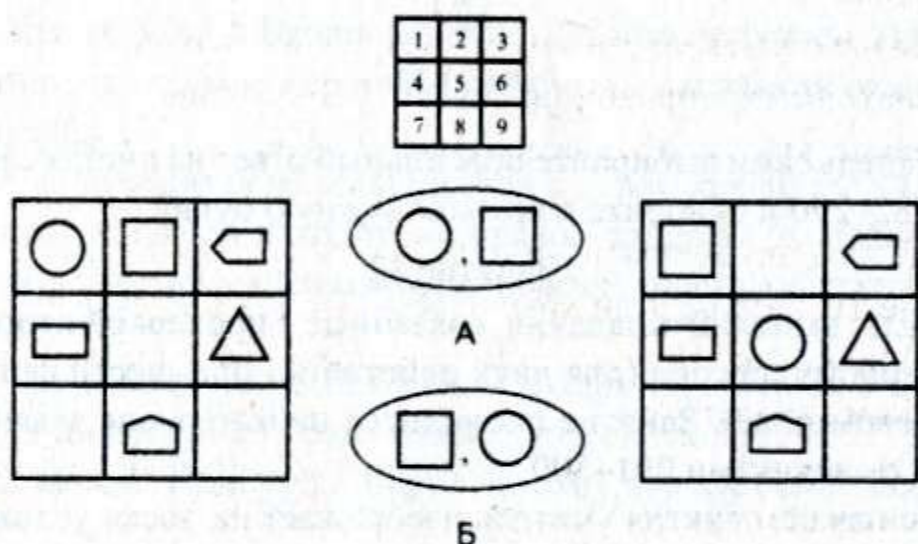


Рис. 3-21

Другой ответ указан в овале Б, — там нарисованы маленький квадрат и круг. Это означает, что сначала перемещался маленький квадрат, а потом круг. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал маленький квадрат, второе круг. Где находится маленький квадрат в левом квадрате?... Верно, в клетке 2. А где он находится в правом квадрате?...

Правильно, в клетке 1. Значит, маленький квадрат переместился из второй клетки в первую.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 1. Может ли маленький квадрат переместиться в клетку 1?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 1 занята кругом. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, второе квадрат. Где находится круг в ле-

вом квадрате?... Верно, в клетке 1. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5. Значит, круг переместился из первой клетки в пятую.

Может ли квадрат переместиться в клетку 1?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась после перемещения круга. Значит, сначала мог переместиться только круг, а потом уже маленький квадрат.

Итак, проверка показала, что правильный ответ в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис.3-22.

(A)

Рис. 3-22

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 282–290 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 12

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при шести фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 291–300.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-23) или привлекает внимание детей к рис. 292 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

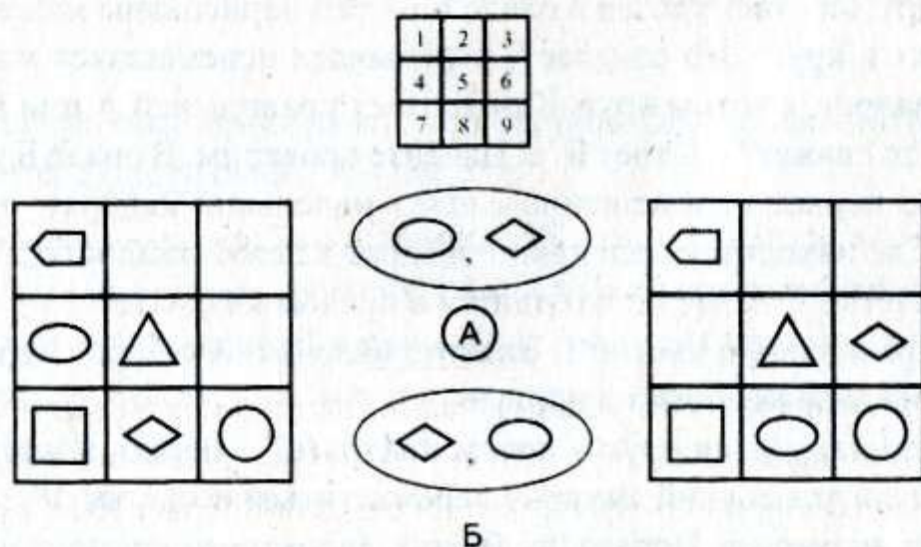


Рис. 3-23

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет пра-

вильный,— в овале А или Б, если в левом квадрате ромб в клетке 8, треугольник в клетке 5, маленький квадрат в клетке 7, круг в клетке 9, маленький овал в клетке 4, продолговатый пятиугольник в 1, а в правом ромб в клетке 6, треугольник в клетке 5, маленький квадрат в клетке 7, круг в клетке 9, маленький овал в клетке 8, продолговатый пятиугольник в клетке 1.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву.

Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал маленький овал, а второе ромб.

Где находится маленький овал в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 8. Значит, маленький овал переместился из клетки 4 в клетку 8.

Где находится ромб в левом квадрате?... Верно, в клетке 8. Может ли маленький овал переместиться в клетку 8?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 8 занята ромбом.

Итак, проверка показала, что ответ А неправильный. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-24.



Рис. 3-24

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 291–300.

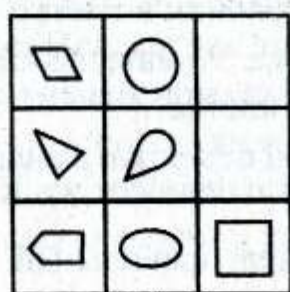
Занятие 13

Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при семи фигурках на игровом поле).

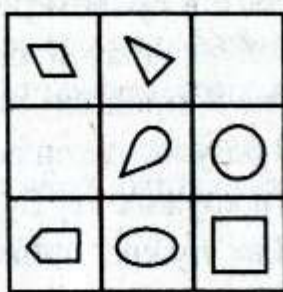
Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 301–310.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-25) или привлекает внимание детей к рис. 301 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

1	2	3
4	5	6
7	8	9



А



Б

Рис. 3-25

Смысл заданий. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг во второй клетке, треугольник в четвертой, продолговатый пятиугольник в седьмой, маленький квадрат в девятой, маленький овал в восьмой, остроугольный овал в пятой, ромб в первой. В правом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 6, маленький квадрат в клетке 9, треугольник в клетке 2, продолговатый пятиугольник в клетке 7, маленький квадрат в клетке 9, остроугольный овал в клетке 5, ромб в клетке 1.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А, — там нарисованы круг и треугольник. Это означает, что сначала перемещался круг, потом треугольник.

Другой ответ указан в овале Б, — там нарисованы треугольник и круг. Это означает, что сначала перемещался треугольник, а потом круг. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал треугольник, второе круг. Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 2. Значит, треугольник переместился из четвертой клетки во вторую.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 2. Может ли треугольник переместиться в клетку 2?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 2 занята кругом. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, второе треугольник. Где находится круг

в левом квадрате?... Верно, в клетке 2. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 6. Значит, круг переместился из второй клетки в шестую.

Может ли треугольник переместиться в клетку 2?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась после перемещения круга. Значит, сначала мог переместиться только круг, а потом уже треугольник.

Итак, правильный ответ показан в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 3-26.

(А)

Рис. 3-26

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 302–310 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 14

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при семи фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рис. 311–320.

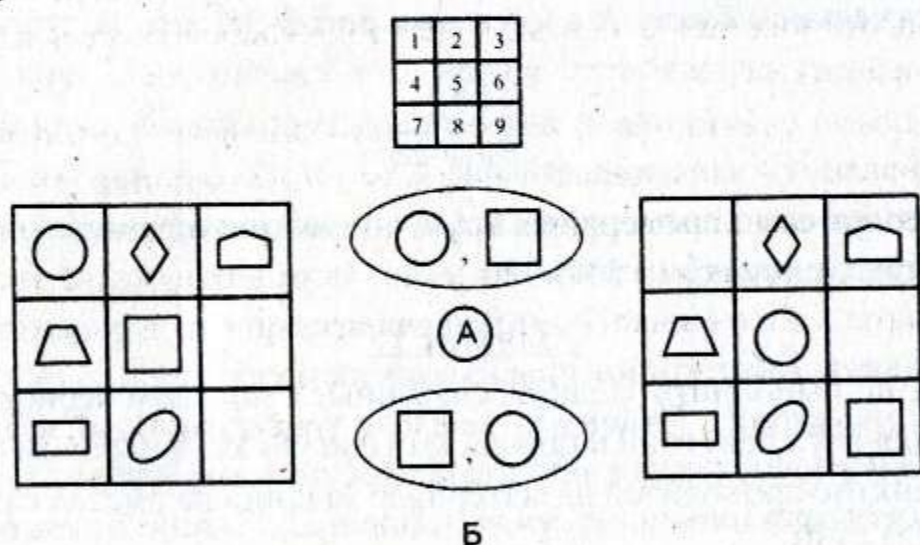


Рис. 3-27

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-27) или привлекает внимание детей к рис. 312 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в овале А или Б, если в левом квадрате ромб в клетке 2, пятиугольник в клетке 3, маленький квадрат

в клетке 5, круг в клетке 1, маленький овал в клетке 8, четырехугольник в клетке 4, прямоугольник в клетке 7, а в правом ромб в клетке 2, пятиугольник в клетке 3, маленький квадрат в клетке 9, круг в клетке 5, маленький овал в клетке 8, четырехугольник в клетке 4, прямоугольник в клетке 7.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, а второе маленький квадрат.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 1. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 5. Значит, круг переместился из клетки 1 в клетку 5.

Где находится маленький квадрат в левом квадрате?... Верно, в клетке 5. Может круг переместиться в клетку 5?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 5 занята маленьким квадратом.

Итак, проверка показала, что ответ А неправильный. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-28.



Рис. 3-28

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 311–320.

Занятие 15

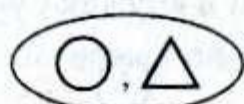
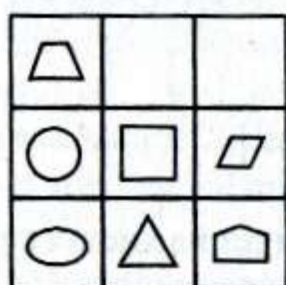
Цель: выполнить задания, связанные с поиском верного способа (для двух действий и при восьми фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 321–330.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-29) или привлекает внимание детей к рис. 321 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. В левом квадрате фигурки нарисованы до перемещений — круг в четвертой клетке, треугольник в восьмой, пятиугольник в девятой, маленький квадрат в пятой, маленький овал в седьмой, четырехугольник в первой, ромб в шестой. В пра-

1	2	3
4	5	6
7	8	9



А



Б

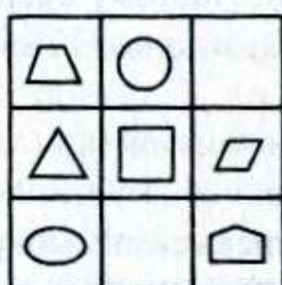


Рис. 3-29

вом квадрате фигурки нарисованы после перемещений — круг в клетке 2, маленький квадрат в клетке 5, треугольник в клетке 4, пятиугольник в 9, маленький овал в 7, четырехугольник в 1, ромб в 6.

Нужно узнать, как фигурки перемещались. Один ответ указан в овале А,— там нарисованы круг и треугольник. Это означает, что сначала перемещался круг, потом треугольник.

Другой ответ указан в овале Б,— там нарисованы треугольник и круг. Это означает, что сначала перемещался треугольник, а потом круг. Какой ответ правильный А или Б?...

Кто скажет?... Ответ Б?... Давайте проверим. В овале Б указано, что первое перемещение сделал треугольник, второе круг. Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 8. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 4. Значит, треугольник переместился из восьмой клетки в четвертую.

Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. Может ли треугольник переместиться в клетку 4?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 4 занята кругом. Значит, ответ Б — неправильный.

Проверим теперь ответ А. В овале А указано, что первое перемещение сделал круг, второе треугольник. Где находится круг в левом квадрате?... Верно, в клетке 4. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 2. Значит, круг переместился из четвертой клетки во вторую.

Может ли треугольник переместиться в клетку 4?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что эта клетка освободилась

после перемещения круга. Значит, сначала мог переместиться только круг, а потом уже треугольник.

Итак, проверка показала, что правильный ответ показан в овале А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 3-30.



Рис. 3-30

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 322–330 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 16

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска верного способа (для двух действий и при восьми фигурках на игровом поле). Занятие на материале заданий на листах с рисунками 331–340.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 3-31) или привлекает внимание детей к рис. 332 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

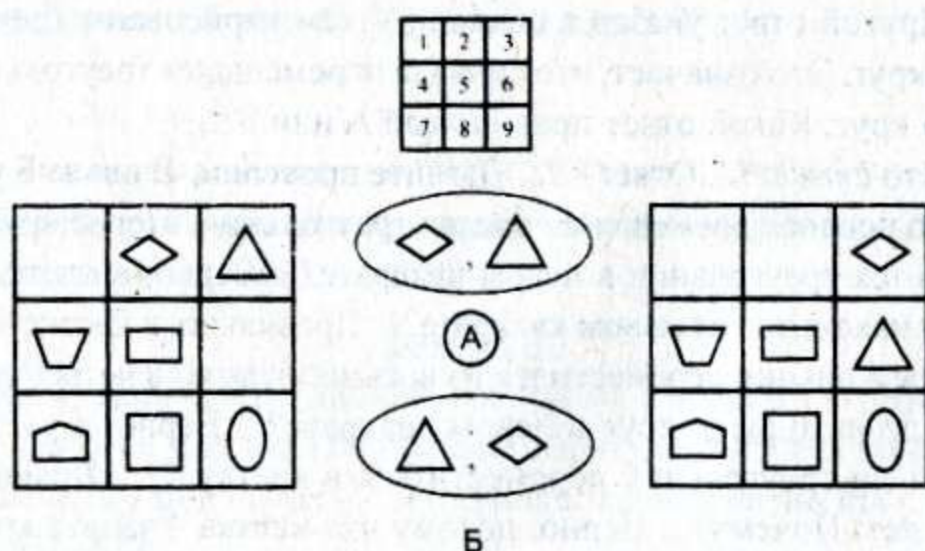


Рис. 3-31

Смысл заданий. Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный, — в овале А или Б, если в левом квадрате ромб в клетке 2, пятиугольник в клетке 7, маленький квадрат в клетке 8, маленький овал в 9-ой, четырехугольник в 4-ой, прямоугольник в 5-ой, треугольник в 3-ей, а в правом ромб в клетке 3, пятиугольник в клетке 7, маленький квадрат в клетке 8, малень-

кий овал в клетке 9, четырехугольник в 4, прямоугольник в клетке 5, треугольник в 6.

В результате он решил, что правильный ответ дан в овале А и обвел в кружок эту букву.

Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В овале А указано, что первое перемещение сделал ромб, а второе треугольник.

Где находится ромб в левом квадрате?... Верно, в клетке 2. А где он находится в правом квадрате?... Правильно, в клетке 3. Значит, ромб должен переместиться из клетки 2 в клетку 3.

Где находится треугольник в левом квадрате?... Верно, в клетке 3. Может ромб переместиться в клетку 3?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетка 3 занята треугольником.

Итак, проверка показала, что ответ А неправильный. Поэтому перечеркнем букву А с кружком, рис. 3-32.



Рис. 3-32

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 331–340.

Глава 4. ЗАНЯТИЯ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ «НА ВЫБОР УСЛОВИЙ»

В данной главе представлены тренировочные задания 3-го цикла занятий, построенные на материале поисковых задач «на выбор условий» первой степени сложности.

Своеобразие задач этого уровня состоит в том, что в них предлагается выбрать те условия (из двух), которые можно преобразовать в представленный результат по данному способу за указанное число действий, не нарушая предложенного правила.

Тренировочные занятия четвертой главы (как и двух предыдущих) предназначены для тех детей, кто на диагностическом занятии неуспешно решал задачи первой степени сложности.

На каждом занятии дети сначала разбирают под руководством учителя решение задачи-образца, затем самостоятельно решают подобные задачи и проверяют ответы вместе с учителем.

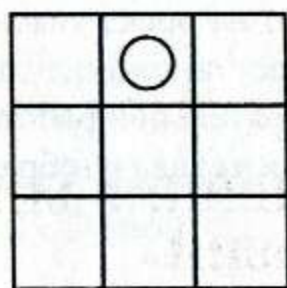
Занятие 1

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для одного действия и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 341–350.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-1) или привлекает внимание детей к рис. 341 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

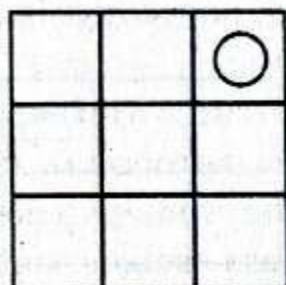
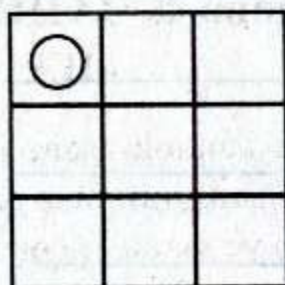
Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. С левой стороны есть два больших квадрата А и Б, справа один большой квадрат. В правом квадрате круг нарисован в первой клетке. Туда он попал после перемещения. Нужно узнать, откуда, из какой клетки он может попасть в первую клетку, если сделает одно перемещение.»

Один ответ нарисован в квадрате А: круг во второй клетке. Другой ответ дан в квадрате Б: круг в третьей клетке. Где ответ правильный?...



А

1	2	3
4	5	6
7	8	9



Б

Рис. 4-1

В квадрате Б?... Давайте подумаем. В какой клетке нарисован круг в квадрате Б?... Верно, в третьей клетке. А в какую клетку он попал после одного перемещения?... Правильно, в первую клетку.

Может ли круг попасть в первую клетку из третьей за одно перемещение?... Верно, не может. А откуда может?... Правильно, из второй клетки, четвертой или пятой. Есть у нас квадрат, где круг нарисован в одной из таких клеток?... Конечно, есть — это квадрат А: в нем круг нарисован во второй клетке. Значит, правильный ответ дан в этом квадрате. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-2.



Рис. 4-2

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 342–350 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 2

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (для одного действия и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 351–360.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-3) или привлекает внимание детей к рис. 352 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец, — рис. 4-3.

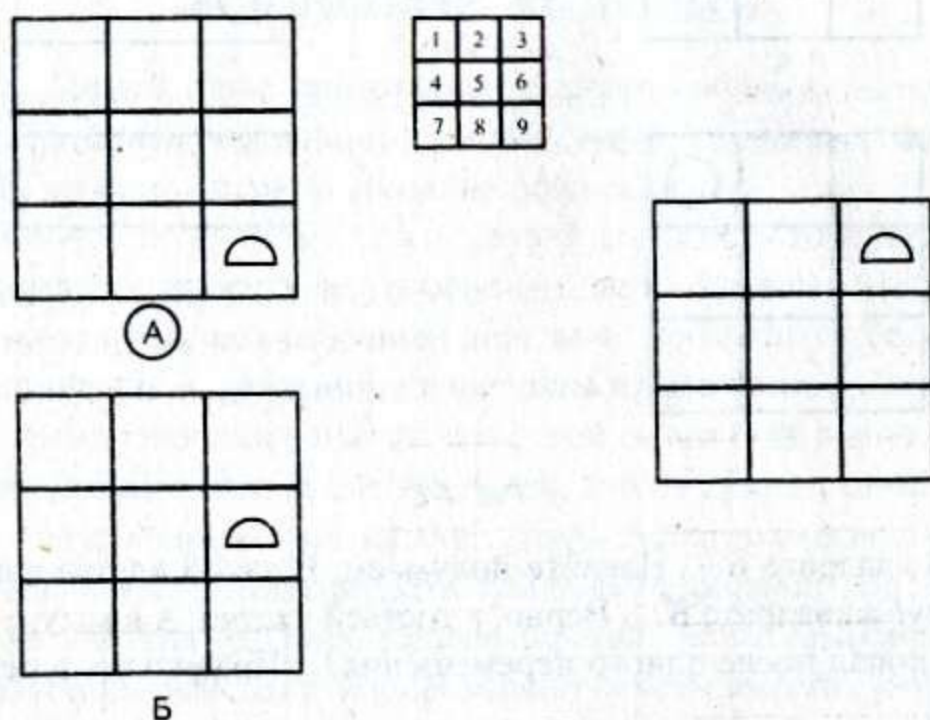


Рис. 4-3

«Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный, — в квадрате А или Б, если после одного перемещения полукруг попал в клетку 3. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.»

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке полукруг в квадрате А?... Правильно, в девятой клетке. А в какой клетке полукруг в правом квадрате?... Правильно, в третьей клетке. Может ли полукруг за одно перемещение попасть из девятой клетки в третью?... Верно, не может. Почему?... Правильно, потому что третья и девятая клетки несоседние, — между ними есть клетка 6.

Значит, в квадрате А ответ неправильный и мальчик ошибся. Поэтому перечеркнем кружок с буквой А, рис. 4-4.

Теперь сами проверяйте на листах с рисунками 353–360, верно ли найден правильный ответ. Если ответ найден верно, то еще



Рис. 4-4.

раз обведите кружок с буквой, а если неверно, то перечеркните кружок с буквой.

Занятие 3

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (после двух действий и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 361–370.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-5) или привлекает внимание детей к рис. 361 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

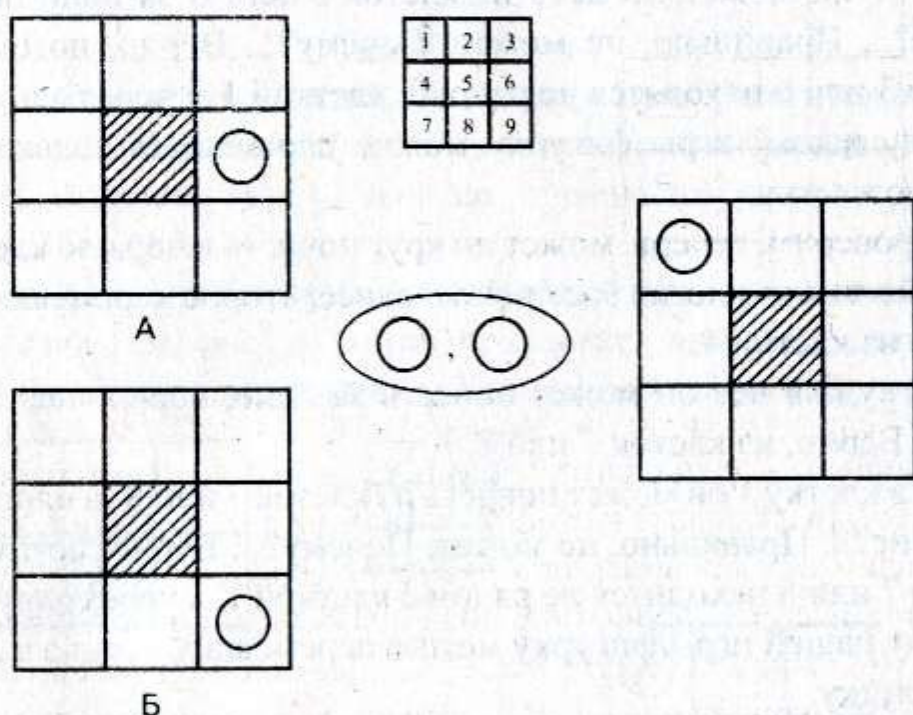


Рис. 4-5

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок, на нем справа большой квадрат, в середине большой овал и слева два больших квадрата – А и Б. Во всех трех квадратах пятая клетка темная. Это значит, что можно перемещать фигурки в любую клетку, кроме пятой.

После перемещений круг попал в первую клетку, — так парисовано в правом квадрате. До этого он сделал два перемещения, — это следует из того, что в большом овале парисованы два круга.

Нужно узнать, из какой клетки мог попасть круг за два перемещения в первую клетку.

Один ответ дан в квадрате А, другой – в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

В квадрате Б?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какую клетку он попал после двух перемещений?... Правильно, в первую клетку.

Может ли круг попасть в первую клетку из девятой за два перемещения?... Может?... Давайте проверим.

Откуда может попасть круг в первую клетку за одно, второе перемещение?... Правильно, из клетки 2 или 4.

Если он попал из клетки 2, то откуда в нее он может попасть за одно, первое перемещение?... Верно, из клетки 3 или 6. А в клетку 1 он может попасть из клеток 3 или 6 за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 или 6 находятся не рядом с клеткой 1, а через одну. А по правилу нашей игры фигурку можно перемещать только в соседнюю клетку.

Проверим, теперь, может ли круг попасть в первую клетку за два действия из клетки 9, если последнее, второе перемещение он сделал из клетки 4.

Откуда в нее он может попасть за одно, первое перемещение?... Верно, из клеток 7 или 8.

А в клетку 1 он может попасть из клеток 7 или 8 за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 7 или 8 находятся не рядом с клеткой 1, а через одну. А по правилу нашей игры фигурку можно перемещать только в соседнюю клетку.

Итак, проверка показала, что в первую клетку круг не может за два перемещения попасть из клетки 9. Значит, ответ в квадрате Б неправильный.

Проверим теперь ответ в квадрате А.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какую клетку он попал после двух перемещений?... Правильно, в первую клетку.

Может ли круг попасть из шестой клетки в первую за два перемещения?... Не может?... Давайте проверим.

Откуда может попасть круг в первую клетку за одно, второе перемещение?... Правильно, из клеток 2 или 4.

Если он попал из клетки 2, то откуда в нее он может попасть за одно, первое перемещение?... Верно, из клеток 3 или 6.

Есть у нас ответ, где круг дан в третьей клетке?... Верно, нет такого ответа. А есть ответ, где круг в шестой клетке?... Правильно, такой ответ нарисован в квадрате А.

Значит, правильный ответ дан в этом квадрате. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-6.

(А)

Рис. 4-6

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рис. 361–370 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 4

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (после двух действий и при одной фигурке на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 371–380.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-7) или привлекает внимание детей к рис. 372 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

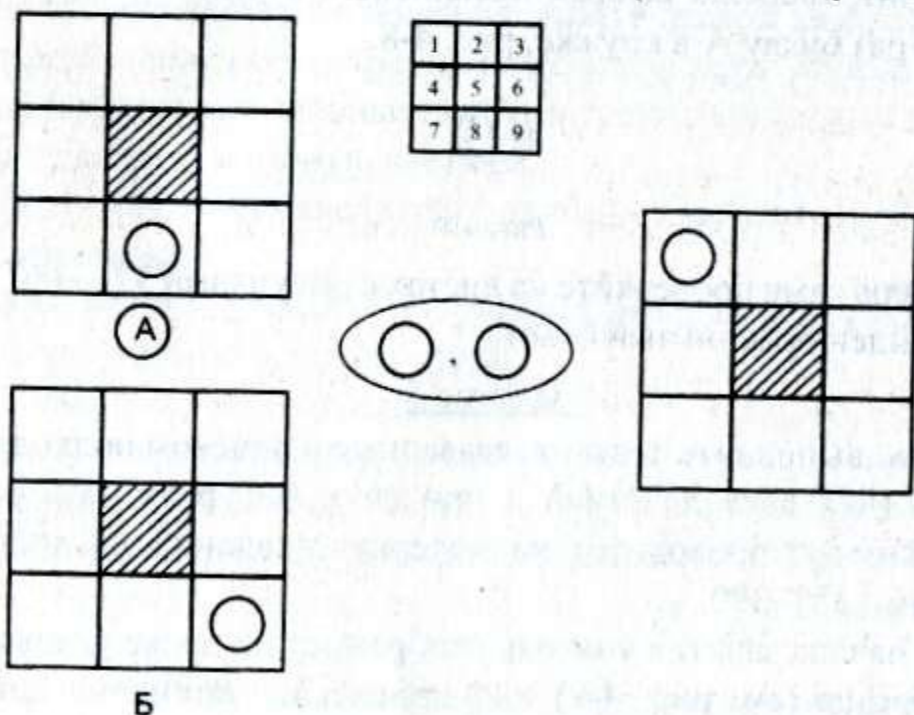


Рис. 4-7

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если после двух перемещений»,— указывает на два круга в овале,— «круг попадет в первую клетку. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.»

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке круг в квадрате А?... Правильно, в восьмой клетке. А в какой клетке круг в правом квадрате?... Верно, в первой клетке. Может ли круг за два перемещения попасть в первую клетку из восьмой?... Не может?... Давайте проверим.

Откуда может круг попасть в первую клетку за одно действие?... Верно, из клеток 2 и 4. А из клетки 5 он может попасть?... Правильно, не может, потому что клетка 5 темная.

Если он попал из клетки 2, может он туда за одно действие попасть из клетки 8?... Правильно, не может, потому что клетки 2 и 8 несоседние.

А если круг в первую клетку попал из четвертой, мог ли он до этого за одно действие попасть в четвертую клетку из восьмой клетки?... Правильно, может, потому что клетки 4 и 8 соседние.

Значит, мальчик выбрал правильный ответ. Поэтому обведем еще раз букву А в кружке, рис. 4-8.



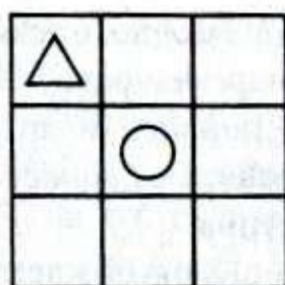
Рис. 4-8

Теперь сами проверяйте на листах с рисунками 371–380, верно ли найден правильный ответ.

Занятие 5

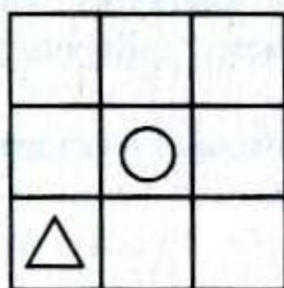
Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при двух фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 381–390.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-9) или привлекает внимание детей к рис. 381 на листах с заданиями для самостоятельной работы.



А

1	2	3
4	5	6
7	8	9



Б

Рис. 4-9

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В правом квадрате нарисованы круг и треугольник. В большом овале эти фигурки нарисованы по одному разу: сначала треугольник, потом круг. Это означает, что первое перемещение сделал треугольник, второе — круг.»

После перемещений круг попал в первую клетку, а треугольник во вторую клетку, — так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал треугольник, второе круг. Нужно узнать, из каких клеток могли попасть круг и треугольник после перемещений в первую и вторую клетки.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение треугольника, потом круга.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в седьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, во вторую клетку. Может ли треугольник попасть во вторую клетку из седьмой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 7 и 2 несоседние. Значит, квадрат А — ответ неправильный.

А квадрат Б правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение треугольника, потом круга.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в седьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, во вторую клетку. Может ли круг попасть во вторую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 2 соседние.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в пятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в первую клетку. Может ли круг попасть в первую клетку из пятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 5 и 1 соседние.

Итак, проверка показала, что правильный ответ в квадрате Б. Поэтому обведем в кружок букву Б, рис. 4-10.

Б

Рис. 4-10

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 381–390 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 6

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (для двух действий и при двух фигур-

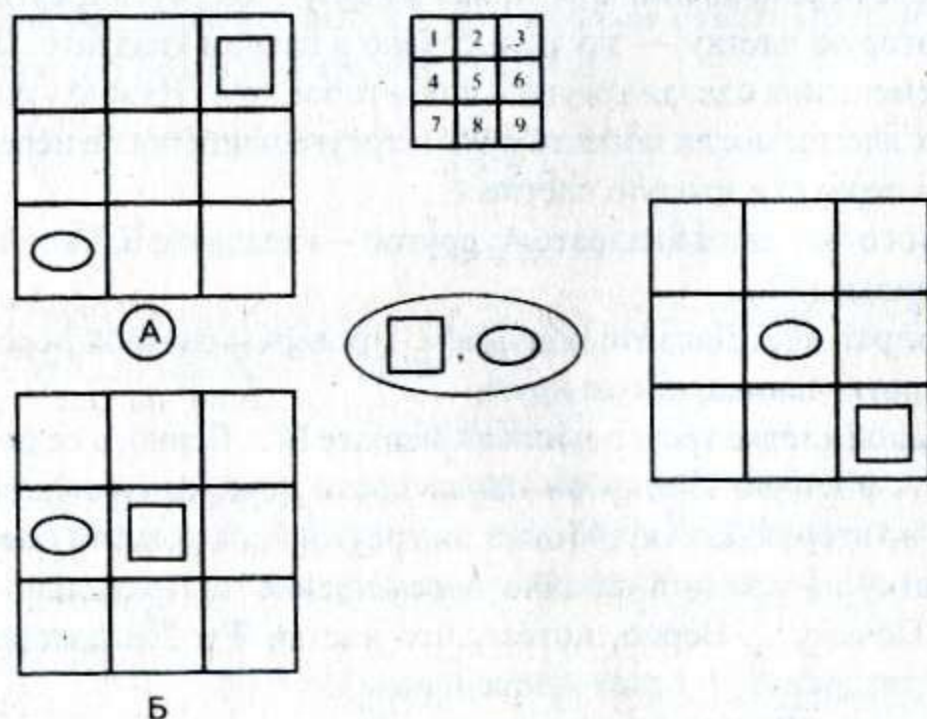


Рис. 4-11

ках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 391–400.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-11) или привлекает внимание детей к рис. 392 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала маленький квадрат сделает одно перемещение в девятую клетку, а потом маленький овал в пятую. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате А и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.»

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Правильно, в третьей клетке. А в какой клетке он в правом квадрате?... Верно, в девятой клетке. Может ли маленький квадрат за одно перемещение попасть из третьей клетки в девятую?... Верно, не может. Почему?... Правильно, потому что третья и девятая клетки несоседние.

Значит, квадрат А ответ неправильный. Поэтому подчеркнем букву А с кружком, рис. 4-12.



Рис. 4-12

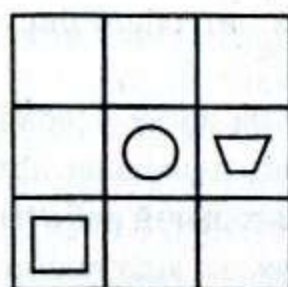
Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 391–400.

Занятие 7

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при трех фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 401–410.

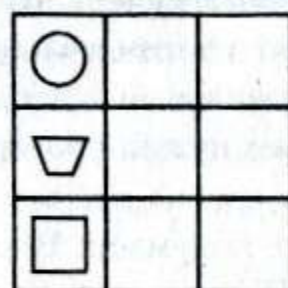
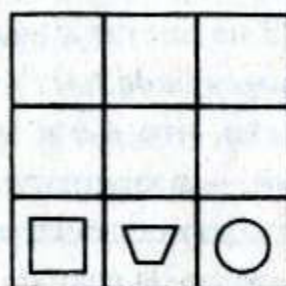
До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-13) или привлекает внимание детей к рис. 401 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В правом квадрате нарисованы маленький квадрат, четырехугольник и круг. В большом овале нарисованы по одному разу



А

1	2	3
4	5	6
7	8	9



Б

Рис. 4-13

круг и четырехугольник. Это означает, что перемещения делали только круг и четырехугольник: сначала круг, потом четырехугольник.»

После перемещений круг попал в девятую клетку, а четырехугольник в восьмую клетку,— так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — четырехугольник. Нужно узнать, из каких клеток они могли попасть в девятую и восьмую клетки после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат Б?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом четырехугольника.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в первой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в девятую клетку. Может ли круг попасть из первой клетки в девятую за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 9 несоседние. Значит, квадрат Б — ответ неправильный.

А квадрат А правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом четырехугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в пятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в девятую клетку.

Может ли круг попасть в девятую клетку из пятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 5 и 9 соседние.

В какой клетке четырехугольник в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в восьмую клетку.

Может ли четырехугольник попасть в восьмую клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 8 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-14.



Рис. 4-14

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 402-410 и обводите в кружок нужную букву.

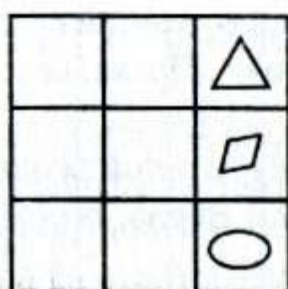
Занятие 8

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (для двух действий и при трех фигурах на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 411-420.

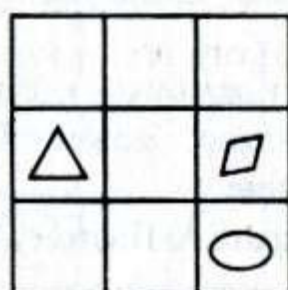
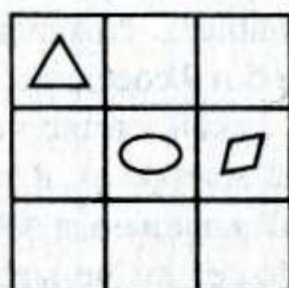
До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-15) или привлекает внимание детей к рис. 412 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала треугольник переместится в первую клетку, а потом маленький овал в пятую клетку. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Правильно, в четвертой клет-



1	2	3
4	5	6
7	8	9



Б

Рис. 4-15

ке. А в какой клетке он в правом квадрате?... Верно, в первой клетке. Может ли он за одно перемещение попасть из четвертой клетки в первую?... Верно, может. Почему?... Правильно, потому что четвертая и первая клетки соседние.

В какой клетке маленький овал в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в пятую клетку. Может ли маленький овал попасть в пятую клетку из девятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 9 и 5 соседние.

Значит, квадрат Б ответ правильный. Поэтому обведем букву Б с кружком, рис. 4-16.



Рис. 4-16

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 411–420.

Занятие 9

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при четырех фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 421–430.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-17) или привлекает внимание детей к рис. 421 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В правом квадрате нарисованы круг, треугольник, маленький квадрат и маленький овал».

В большом овале нарисованы по одному разу круг и треугольник.

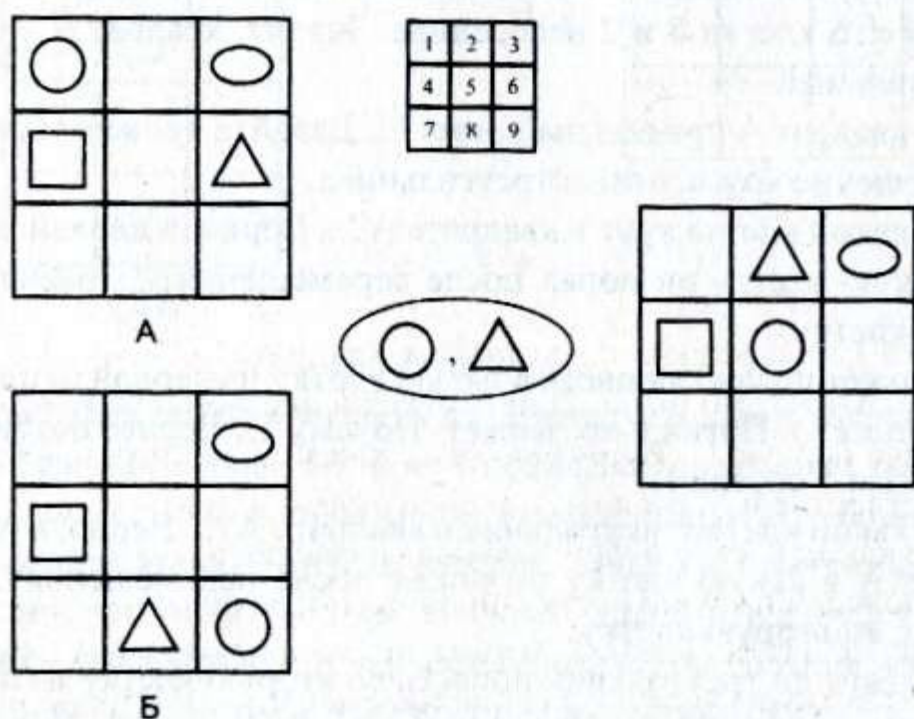


Рис. 4-17

Это означает, что перемещения делали только круг и треугольник: сначала круг, потом треугольник.

После перемещений круг попал в пятую клетку, а треугольник во вторую клетку,— так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — треугольник. Нужно узнать, из каких клеток они могли попасть в пятую и вторую клетки после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат Б?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в пятую клетку. Может ли круг попасть в пятую клетку из девятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 9 и 5 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в восьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, во вторую клетку.

Может ли треугольник попасть во вторую клетку из восьмой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 8 и 2 несоседние. Значит, квадрат Б — ответ неправильный.

А квадрат А правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в первой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в пятую клетку.

Может ли круг попасть в пятую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 5 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, во вторую клетку.

Может ли треугольник попасть во вторую клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 2 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-18.

Ⓐ

Рис. 4-18

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 422-430 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 10

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (после двух действий и при четырех

фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 431-440.

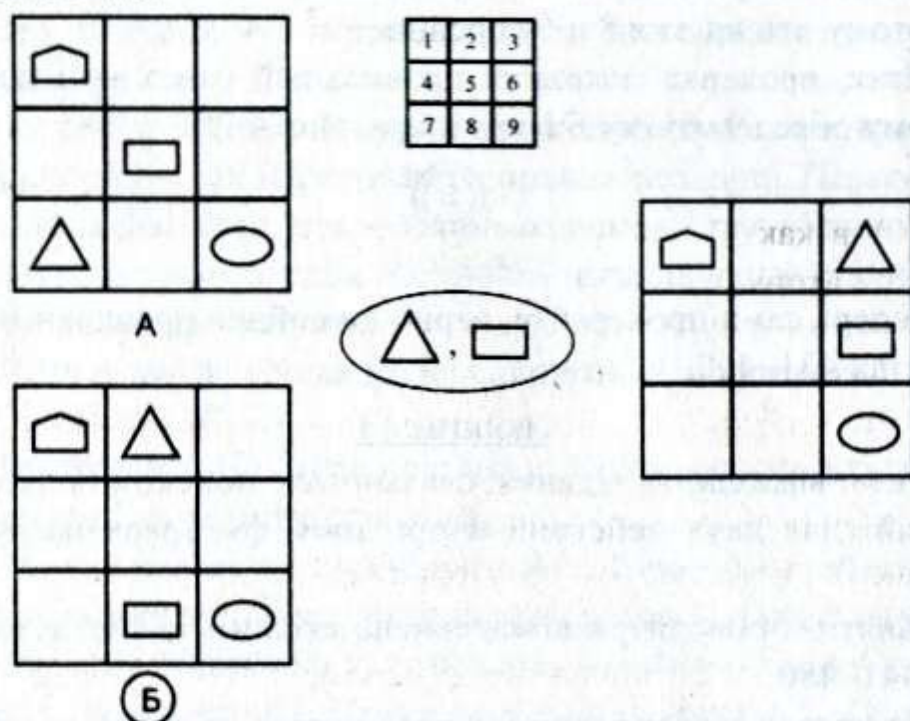


Рис. 4-19

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-19) или привлекает внимание детей к рис. 432 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала треугольник попал в третью клетку, а потом прямоугольник в шестую клетку сделают по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.»

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в третью клетку.

Может ли треугольник попасть в третью клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 3 соседние.

В какой клетке прямоугольник в квадрате Б?... Верно, в восьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в шестую клетку.

Может ли прямоугольник попасть из восьмой клетки в шестую за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?...Верно, потому что клетки 8 и 6 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем буквы Б с кружком, рис. 4-20.



Рис. 4-20

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 431–440.

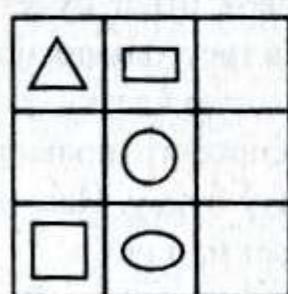
Занятие 11

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при пяти фигурках на игровом поле).

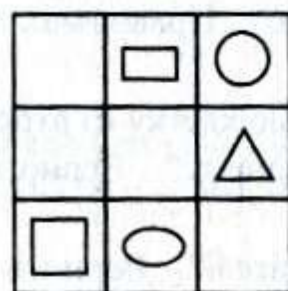
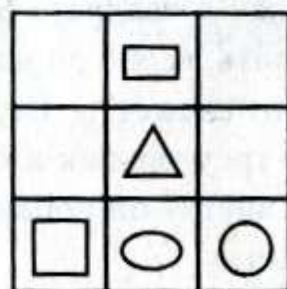
Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 441–450.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-21) или привлекает внимание детей к рис. 441 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В левом квадрате нарисованы круг, треугольник, маленький квадрат, прямоугольник, маленький овал



А



Б

Рис. 4-21

В большом овале нарисованы по одному разу круг и треугольник.

Это означает, что перемещения делали сначала круг, потом треугольник.

После перемещений круг в девятой клетке, а треугольник в пятой клетке, — так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — треугольник. Нужно узнать, из каких клеток они могли попасть в девятую и пятую клетки после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в пятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в девятую клетку. Может ли круг попасть в девятую клетку из пятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 5 и 9 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в первой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в пятую клетку.

Может ли треугольник попасть в пятую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 5 соседние. Значит, квадрат А — ответ правильный.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-22.

Ⓐ

Рис. 4-22

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 442–450 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 12

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (после двух действий и при пяти фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 451–460.

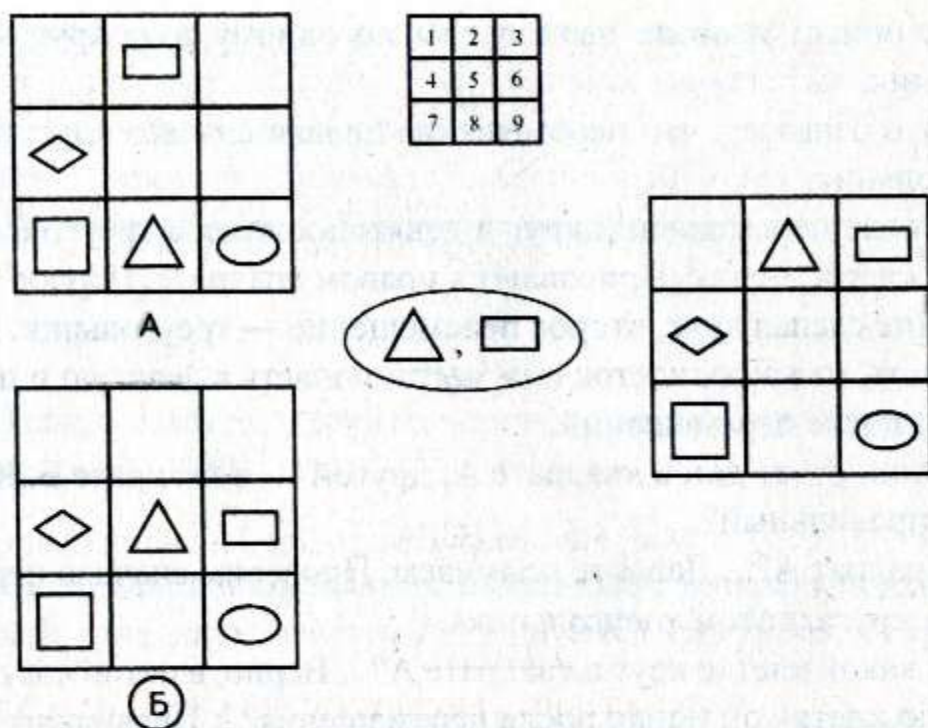


Рис. 4-23

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-23) или привлекает внимание детей к рис. 452 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала треугольник попал во вторую клетку, а потом прямоугольник в третью клетку сделав по одному перемещению. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Проверим, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение треугольника, потом прямоугольника.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в пятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, во вторую клетку.

Может ли треугольник попасть во вторую клетку из пятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 5 и 2 соседние.

В какой клетке прямоугольник в квадрате Б?... Верно, в шестой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в третью клетку.

Может ли прямоугольник попасть в третью клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 3 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем в букву Б с кружком, рис. 4-24.



Рис. 4-24

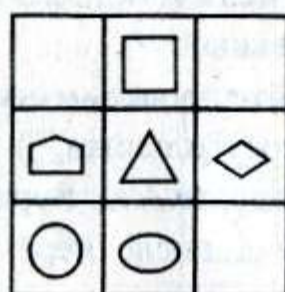
Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 451–460.

Занятие 13

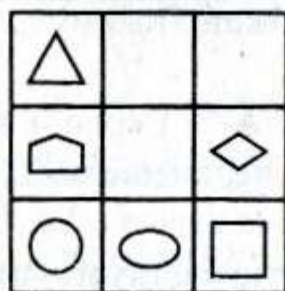
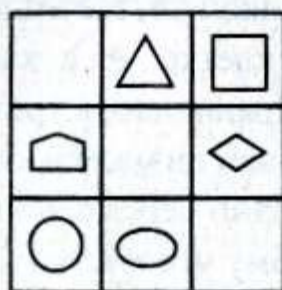
Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при шести фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 461–470.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-25) или привлекает внимание детей к рис. 461 на листах с заданиями для самостоятельной работы.



А



Б

Рис. 4-25

Смысл заданий. В правом квадрате нарисованы круг, треугольник, маленький квадрат, ромб, пятиугольник и маленький овал.

В большом овале нарисованы по одному разу маленький квадрат и треугольник.

Это означает, что перемещения делали только маленький квадрат и треугольник: сначала маленький квадрат, затем треугольник.

После перемещений маленький квадрат попал в третью клетку, а треугольник во вторую клетку, — так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал маленький квадрат, второе перемещение — треугольник. Нужно узнать, из каких клеток они могли попасть в третью и вторую клетки после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат Б?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом треугольника.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в девятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в третью клетку. Может ли маленький квадрат попасть в третью клетку из девятой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 3 и 9 несоседние. Значит, квадрат Б — ответ неправильный.

А квадрат А правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение маленького квадрата, потом треугольника.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате А?... Верно, во второй клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в третью клетку.

Может ли маленький квадрат попасть в третью клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 3 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в пятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, он попал во вторую клетку.

Может ли треугольник попасть во вторую клетку из пятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 5 и клетка 2 соседние.

Итак, проверка показала, что правильный ответ показан в квадрате А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-26.

(А)

Рис. 4-26

Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 462—470 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 14

Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (для двух действий и при шести фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 471-480.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-27) или привлекает внимание детей к рис. 472 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

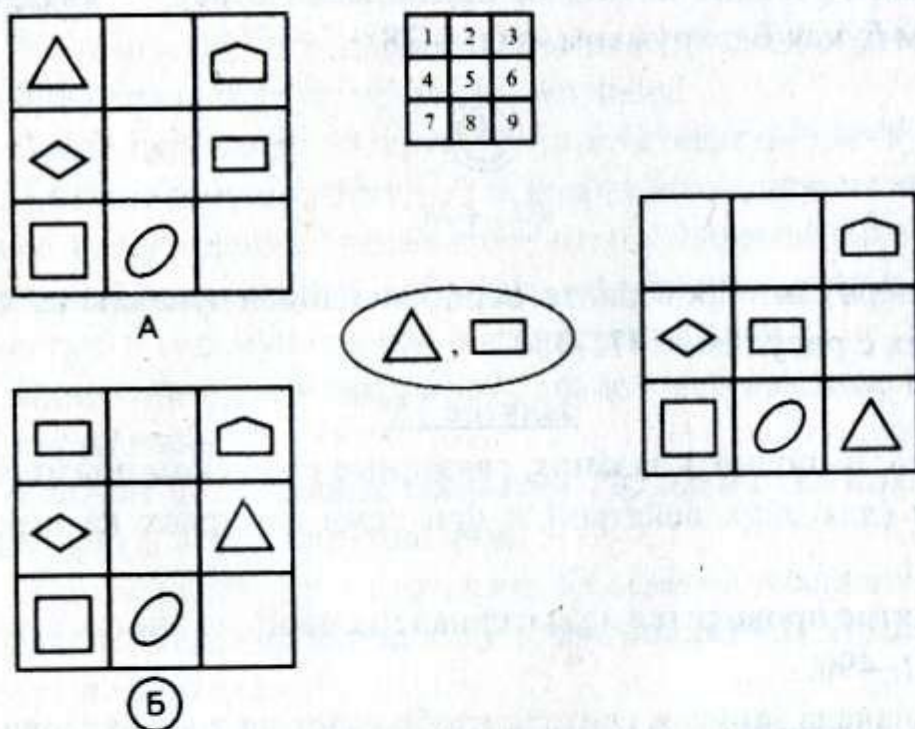


Рис. 4-27

Смысл заданий. Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сделав по одному перемещению,— сначала треугольник попал в девятую клетку, а потом прямоугольник в пятую клетку. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок

эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение треугольника, потом прямоугольника.

В какой клетке треугольник в квадрате Б?... Верно, в шестой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в девятую клетку.

Может ли треугольник попасть в девятую клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 9 соседние.

В какой клетке прямоугольник в квадрате Б?... Верно, в первой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в пятую клетку.

Может ли прямоугольник попасть в пятую клетку из первой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 1 и 5 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Обведем букву Б с кружком, рис. 4-28.



Рис. 4-28

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах с рисунками 471-480.

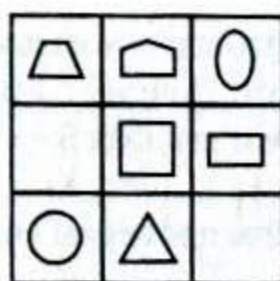
Занятие 15

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при семи фигурках на игровом поле).

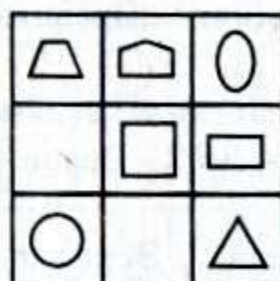
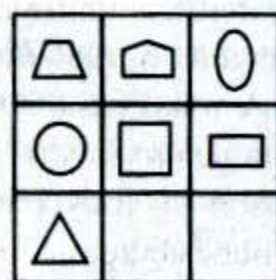
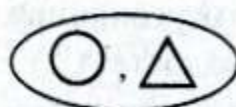
Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 481-490.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-29) или привлекает внимание детей к рис. 481 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Посмотрите на рисунок. В правом квадрате нарисованы круг, треугольник, четырехугольник (клетка 1), маленький овал, прямоугольник, пятиугольник и маленький квадрат.



А



Б

Рис. 4-29

В большом овале нарисованы по одному разу круг и треугольник.

Это означает, что перемещения делали только круг и треугольник: сначала круг, потом треугольник.

После перемещений круг попал в четвертую клетку, а треугольник в седьмую клетку, — так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение — треугольник. Нужно узнать, из каких клеток они могли попасть в четвертую и седьмую клетки после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат Б?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, в седьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в четвертую клетку.

Может ли круг попасть в четвертую клетку из седьмой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 7 и 4 соседние.

Проверим теперь перемещения треугольника. В какой клетке был треугольник в квадрате Б?... Верно, в клетке 9. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в седьмую клетку.

Может ли треугольник попасть в седьмую клетку из девятой за одно перемещение?... Правильно, не может. Почему?... Верно, потому что клетки 9 и 7 — несоседние. Значит, квадрат Б — ответ неправильный.

А квадрат А правильный ответ?... Давайте проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в седьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в четвертую клетку.

Может ли круг попасть в четвертую клетку из седьмой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 7 и 4 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в восьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в седьмую клетку.

Может ли треугольник попасть в седьмую клетку из восьмой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 8 и 7 соседние.

Итак, правильный ответ показан в квадрате А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-30.



Рис. 4-30

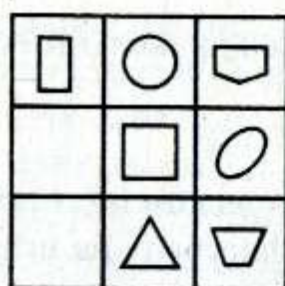
Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 142–150 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 16

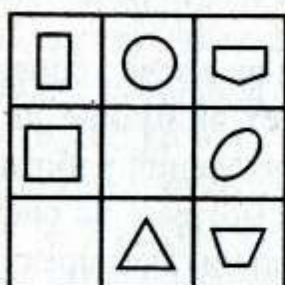
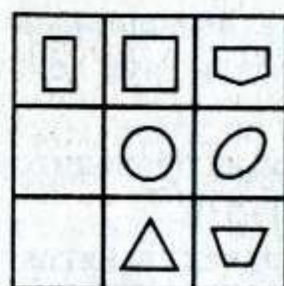
Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (для двух действий и при семи фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 491–500.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-31) или привлекает внимание детей к рис. 492 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит, глядя на задачу-образец: «Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный,— в квадрате А или Б, если сначала круг сделает одно перемещение в пятую клетку, а потом маленький квадрат во вто-



А



Б

Рис. 4-31

рую клетку. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.»

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом маленького квадрата.

В какой клетке круг в квадрате Б?... Верно, во второй клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в пятую клетку.

Может ли круг попасть в пятую клетку из второй за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 2 и 5 соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в четвертой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, во вторую клетку.

Может ли маленький квадрат попасть во вторую клетку из четвертой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 4 и 2 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем букву Б с кружком, рис. 4-32.



Рис. 4-32

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 491–500.

Занятие 17

Цель: выполнить задания, связанные с поиском подходящих условий (для двух действий и при восьми фигурках на игровом поле).

Занятие проводится на материале заданий на листах с рисунками 501–510.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-33) или привлекает внимание детей к рис. 501 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Учитель говорит: «Посмотрите на рисунок. В правом квадрате нарисованы круг, треугольник, четырехугольник (клетка 4), маленький шестиугольник (клетка 1), прямоугольник, ромб, маленький овал и продолговатый полукруг (клетка 7).

В большом овале нарисованы по одному разу круг и треугольник.

Это означает, что перемещения делали только круг и треугольник: сначала круг, потом треугольник.

После перемещений круг попал в третью клетку, а треугольник в шестую клетку,— так нарисовано в правом квадрате. Первое перемещение сделал круг, второе перемещение —

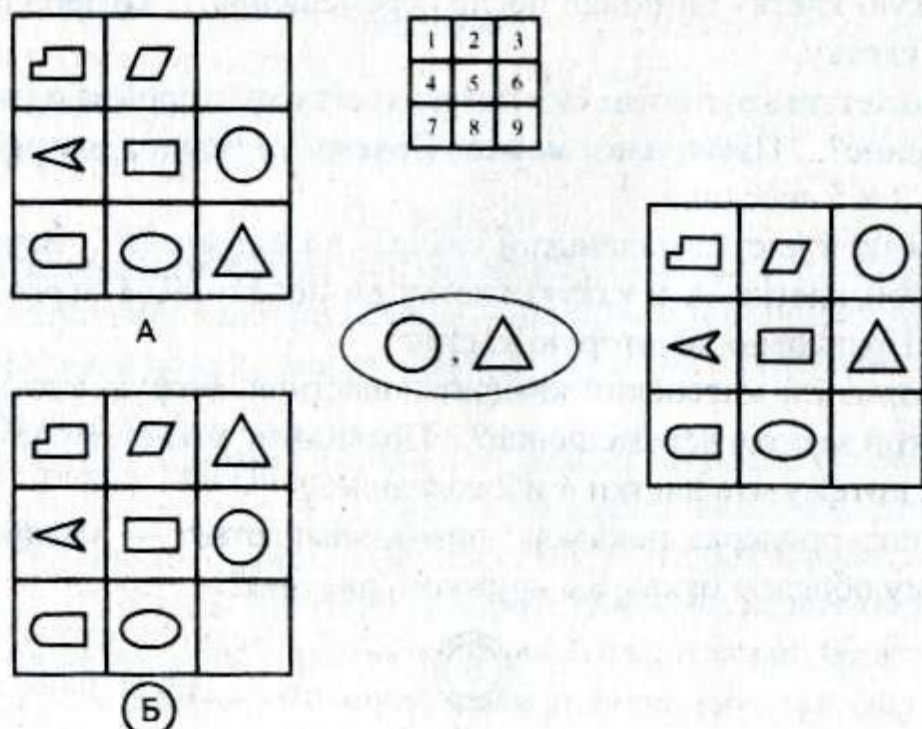


Рис. 4-33

треугольник. Нужно узнать, из каких клеток они могли попасть в третью и шестую клетки после перемещений.

Один ответ дан в квадрате А, другой — в квадрате Б. Какой ответ правильный?...

Квадрат А?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение круга, потом треугольника.

В какой клетке круг в квадрате А?... Верно, в шестой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в третью клетку. Может ли круг попасть в третью клетку из шестой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 6 и 3 соседние.

В какой клетке треугольник в квадрате А?... Верно, в девятой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в шестую клетку.

Может ли треугольник попасть в шестую клетку из девятой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 9 и 6 соседние.

Итак, проверка показала, что правильный ответ показан в квадрате А. Поэтому обведем в кружок букву А, рис. 4-34.

Ⓐ

Рис. 4-34

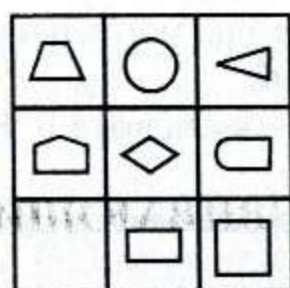
Теперь сами выбирайте правильный ответ на листах с рисунками 502–510 и обводите в кружок нужную букву.

Занятие 18

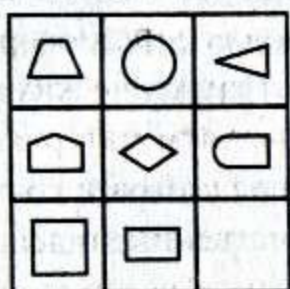
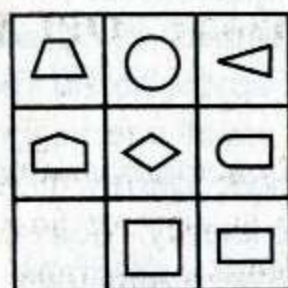
Цель: выполнить задания, связанные с проверкой итогов поиска подходящих условий (для двух действий и при восьми фигурках на игровом поле). Занятие проводится на материале рисунков 511–520.

До начала занятия учитель изображает на доске условие задачи-образца (см. рис. 4-35) или привлекает внимание детей к рис. 512 на листах с заданиями для самостоятельной работы.

Смысл заданий. Известно, что один мальчик выбирал, какой ответ будет правильный, — в квадрате А или Б, если сначала прямоугольник сделает одно перемещение в девятую клетку, а потом маленький квадрат в восьмую клетки. В результате он решил, что правильный ответ дан в квадрате Б и обвел в кружок эту букву. Нам нужно проверить, верно он нашел правильный ответ или нет.



А



Б

Рис. 4-35

Кто скажет?... Верно нашел?... Давайте подумаем. Проверим сначала перемещение прямоугольника, потом маленького квадрата.

В какой клетке прямоугольник в квадрате Б?... Верно, в восьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в девятую клетку.

Может ли прямоугольник попасть в девятую клетку из восьмой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 8 и 9 соседние.

В какой клетке маленький квадрат в квадрате Б?... Верно, в седьмой клетке. А в какую клетку он попал после перемещения?... Правильно, в восьмую клетку.

Может ли маленький квадрат попасть в восьмую клетку из седьмой за одно перемещение?... Правильно, может. Почему?... Верно, потому что клетки 7 и 8 соседние.

Итак, проверка показала: правильный ответ — квадрат Б. Поэтому обведем букву Б с кружком, рис. 4-36.

Б

Рис. 4-36

Теперь сами проверяйте, верно ли найден правильный ответ на листах 511–520.

Глава 5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗВИВАЮЩИХ ЗАНЯТИЙ

Существенным условием успешности обучения в начальной школе выступает возможность детей выполнять разнообразные умственные действия, которые (в отличие от практических действий, связанных с наблюдаемым преобразованием материальных предметов) состоят в изменении образов предметов и соотнесении суждений о них. Хорошее владение умственными действиями позволяет ребенку правильное сопоставлять явления, полнее рассуждать об их связях и отношениях, точнее выделять их общие и частные свойства.

Содержание заданий

На развивающих занятиях, предлагаются поисковые задачи трех видов: *«на выбор результата»*, *«на выбор способа»* и *«на выбор условий»*.

Задачи первого вида предлагаются на рисунках, которые включают: один маленький девятиклеточный квадрат вверху, три больших квадрата (один слева, два, — А и Б, — справа) и большой овал в середине (рис. 5-1).

В маленьком квадрате размещаются цифры, обозначающие клетки, а в больших квадратах геометрические фигурки. В левом квадрате они нарисованы в тех клетках, в которых они были до перемещений (круг в клетке 1, треугольник в клетке 5), а в квадратах справа они изображены в тех клетках, где они могут оказаться после перемещений: в квадрате А — круг в клетке 2, треугольник в клетке 4, а в квадрате Б — круг в клетке 3, треугольник в клетке 8.

Таким образом, размещение фигурок в клетках того или иного квадрата справа характеризует тот или иной результат их перемещений, а размещение фигурок в клетках квадрата слева отражает условия получения этих результатов.

В большом овале указывается какие фигурки и в каком порядке делали перемещения. В данной задаче в большом овале на-

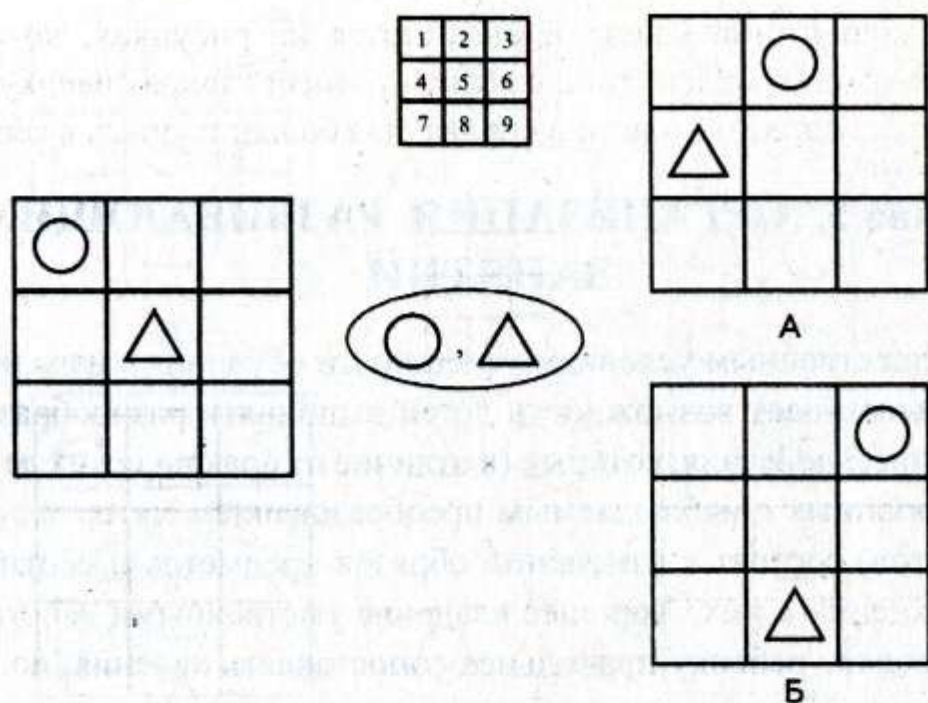


Рис. 5-1

рисованы круг и треугольник,— это означает, что первое перемещение сделал круг, второе — треугольник.

Кроме отмеченных характеристик задач детям сообщается правило мысленных перемещений фигурок: любая фигурка за одно действие (перемещение) может попасть только в соседнюю и свободную клетку.

Смысл задач этого рода состоит в том, чтобы, зная правило, порядок и число действий с фигурками, а также расположение фигурок до действий с ними и два варианта размещения после, выбрать верный результат перемещений.

В данной задаче верный результат представлен в квадрате А, потому что в нем фигурки даны в таких клетках (2 и 4), в которых они смогут оказаться, сделав по одному перемещению: круг из клетки 1 (см. квадрат слева) может попасть в клетку 2 (см. квадрат А), а треугольник — из клетки 5 в клетку 4.

В квадрате Б представлен неверный результат, потому что одна фигурка (круг) дана в такой клетке (клетка 3), где она не может оказаться за одно перемещение из клетки 1, потому что клетки 1 и 3 расположены через одну клетку, а не рядом. Таким образом, результат, представленный в квадрате Б, можно получить только при нарушении правила перемещения фигурок.

Задачи второго вида предлагаются на рисунках, которые включают один маленький девятиклеточный квадрат вверху, два больших квадрата — слева и справа, два больших овала в середине (рис. 5-2).

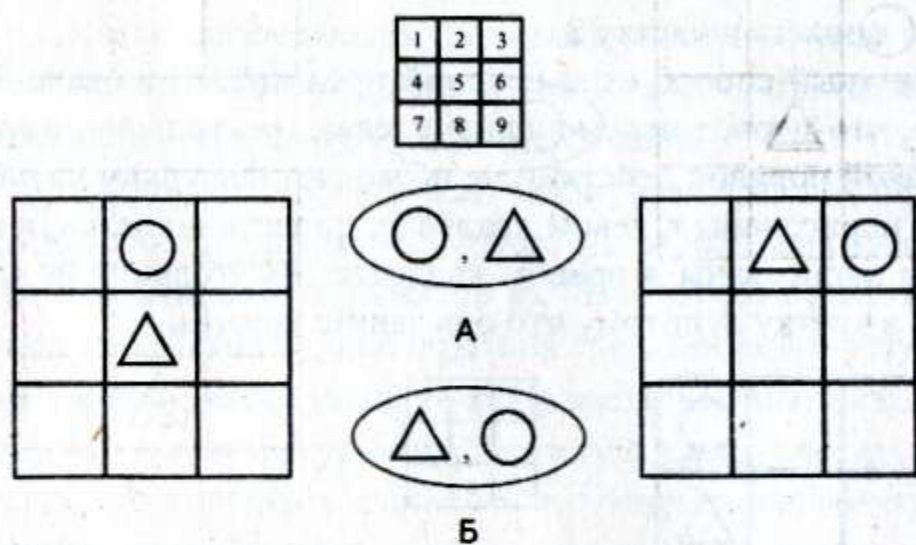


Рис. 5-2

В маленьком квадрате размещаются цифры, обозначающие клетки, в больших квадратах и больших овалах геометрические фигурки. В квадрате слева (условия перемещения) они нарисованы в тех клетках, в которых они были до перемещений (круг в клетке 2, треугольник в клетке 5), а в квадрате справа (результат перемещения) они изображены в тех клетках, где они оказались после перемещений: круг в клетке 3, треугольник в клетке 2.

В большом овале А нарисованы круг и треугольник,— это означает, что сначала одно перемещение сделал круг, затем треугольник.

В большом овале Б нарисованы треугольник и круг,— это означает, что сначала одно перемещение сделал треугольник, затем круг.

Смысл задач этого рода в том, чтобы, зная правило и число перемещений фигурок, их расположение до действий с ними и после, выбрать верный способ (порядок) перемещений.

В данной задаче верный способ перемещений представлен в овале А, потому что в нем указано: первое перемещение сделал круг, а второе треугольник. Такой порядок перемещения позволя-

ет фигуркам из клеток, где они нарисованы в левом квадрате, попасть (при соблюдении правила) в клетки, в которых они нарисованы в правом квадрате: сначала круг должен переместиться из клетки 2 в 3 и только после этого треугольник может из клетки 5 попасть в клетку 2.

Неверный способ перемещений представлен в овале Б, где указано, что первое перемещение сделал треугольник, а второе круг. Такой порядок действий не позволяет фигуркам из клеток, где они нарисованы в левом квадрате, попасть в клетки, в которых они нарисованы в правом квадрате: треугольник не может попасть в клетку 2, потому что она занята кругом.

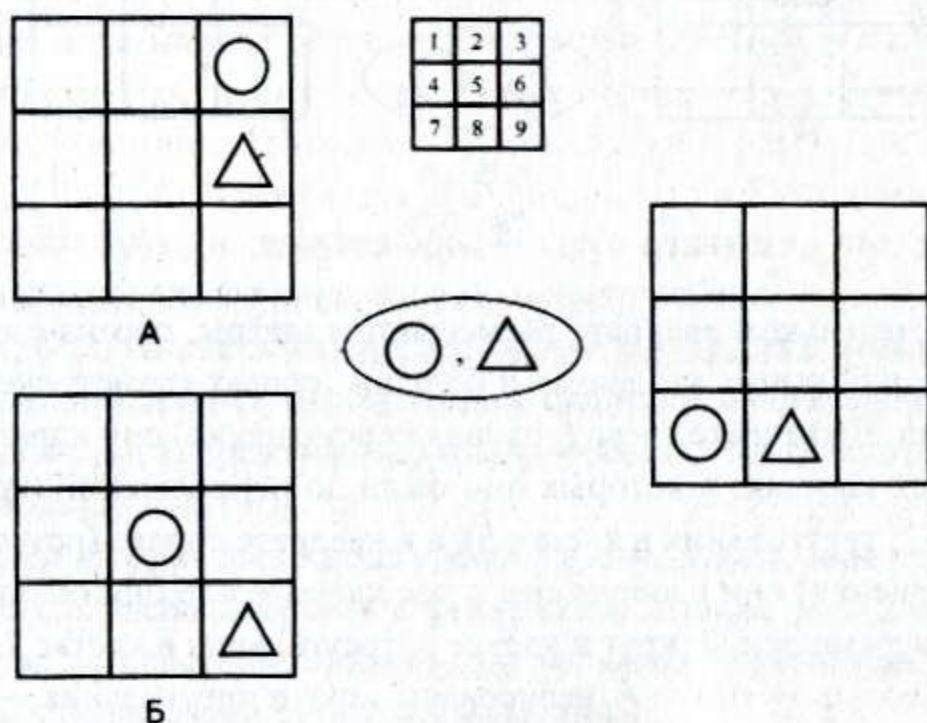


Рис. 5-3

Задачи третьего вида предлагаются на рисунках, которые включают один маленький девятиклеточный квадрат вверху (как в задачах первого и второго рода), три больших квадрата (два, — А и Б, — слева, один — справа) и большой овал в середине (рис. 5-3).

В маленьком квадрате размещаются цифры, обозначающие клетки, а в больших квадратах геометрические фигурки. В квадратах слева даны варианты условия получения результата — фигурки нарисованы в тех клетках, в которых они могли быть до перемещений: круг в клетке 3, треугольник в клетке 6 (квадрат А)

или круг в клетке 5, треугольник в клетке 9 (квадрат Б). В квадрате справа фигурки даны в тех клетках, где они оказались после перемещений: круг в клетке 7, треугольник в клетке 8.

В большом овале указывается, какие фигурки и в каком порядке сделали перемещения. В данной задаче в большом овале нарисованы круг и треугольник, — это означает, что сначала одно перемещение сделал круг, затем треугольник.

Суть задач этого вида в том, чтобы, зная правило, порядок и число действий с фигурками, а также два варианта их расположения до перемещений и характер их размещения после, выбрать условия, подходящие для получения предложенного результата.

В данной задаче такие условия представлены в квадрате Б, потому что в нем фигурки нарисованы в таких клетках (круг в клетке 5, треугольник в клетке 9), из которых они могут, сделав по одному перемещению, попасть, соответственно (см. квадрат справа), в клетку 7 (круг) и в клетку 8 (треугольник).

Условия, неподходящие для получения результата, данного в квадрате справа, представлены в квадрате А, потому что одна фигурка (круг) дана в такой клетке (клетка 3), из которой она не может попасть за одно перемещение в клетку 9, так как клетки 3 и 9 расположены через одну клетку, а не рядом. Таким образом, условия, представленные в квадрате А, могут оказаться подходящими только при нарушении правила перемещения фигурок.

Итак, рассматривая содержание задач отмеченных трех видов в целом, следует подчеркнуть, что общий смысл решения любых задач «на выбор» состоит не в том, чтобы, мысленно перемещая фигурки, искать их начальное или конечное расположение, — эти расположения уже известны, а в том, чтобы, сопоставляя на основе правила перемещений эти расположения друг с другом и способом действий, найти (выбрать) их правильные варианты.

Задачи, аналогичные указанным выше вариантам задач «на выбор результата» (рис. 5-1), «на выбор способа» (рис. 5-2) и «на выбор условий» (рис. 5-3), — первой степени сложности, поскольку требуют при решении учета особенностей лишь двух перемещений фигурок. Они адресованы детям 6 – 7 лет.

Задачи «на выбор» второй степени сложности (их решение предполагает учет трех перемещений фигурок) адресованы детям 8 лет (см. книгу «Развитие умственных действий у детей 8 лет»); задачи «на выбор» третьей степени сложности (их решение предполагает учет четырех перемещений фигурок) адресованы детям 9 лет (см. книгу «Развитие умственных действий у детей 9 лет»).

Характеристика занятий

На материале охарактеризованных выше трех видов поисковых задач было построено содержание занятий первого, второго и третьего уровней.

Первый уровень (см. главу 2) состоял из 18 занятий на материале задач «на выбор *результата*». Второй уровень (см. главу 3) — из 16 занятий на материале задач «на выбор *способа*». Третий уровень (см. главу 4) — из 18 занятий на материале задач «на выбор *условий*».

Необходимо отметить своеобразие содержания каждого уровня занятий с нечетным и четным номерами. Так, все нечетные занятия, — 1, 3, ..., 15, 17 — содержат задания, связанные с решением задач (т.е. с поиском правильного результата, верного способа, подходящих условий), а все четные занятия, — 2, 4, ..., 14, 16 — содержат задания, связанные с проверкой представленных итогов поиска (т.е. с оценкой того, точно или неточно был найден правильный результат, верный способ или подходящие условия).

Необходимость использования в циклах занятий, где дети проверяют предложенные итоги поиска решения задач (т.е. четных занятий), диктуется двумя обстоятельствами. Во-первых, совершенствование умственных действий будет успешнее, если они выполняются в разных ситуациях: в одних случаях (когда нужно *решить задачу* «на выбор») требуется найти правильный результат, верный способ или подходящие условия, в других случаях (когда нужно *проверить* решение задачи «на выбор») требуется оценить, точно или неточно был найден правильный результат, верный способ или подходящие условия.

Во-вторых, изменение позиции мыслительной деятельности ребенка — от решения, исполнения к оценке — способствует становлению более развитого самосознания и в целом развитию личности ребенка.

Принципы разработки материала занятий

Следует отметить, что разработка содержания развивающих занятий опиралась на принцип разнообразия и принцип постепенного усложнения. Последовательное проведение этих принципов необходимо для активизации и поддержания интереса детей к решению мыслительных задач, к выполнению умственных действий.

Задания для любого занятия разрабатывались, — в соответствии с принципом разнообразия, — с таким расчетом, чтобы в условиях задач, решаемых на данном занятии, использовались разные геометрические фигурки.

Кроме того, в рамках каждого занятия использовались задания четырех видов. Во-первых, это задания, где правильный результат, верный способ или подходящие условия представлены в квадрате или в овале, которые обозначены буквой А (см. рис. 5-1 и 5-2).

Во-вторых, это задания, где правильный результат, верный способ или подходящие условия представлены в квадрате или в овале, которые обозначены буквой Б (см. рис. 5-3).

В-третьих, это задания, где правильный результат, верный способ или подходящие условия представлены в не в одном квад-

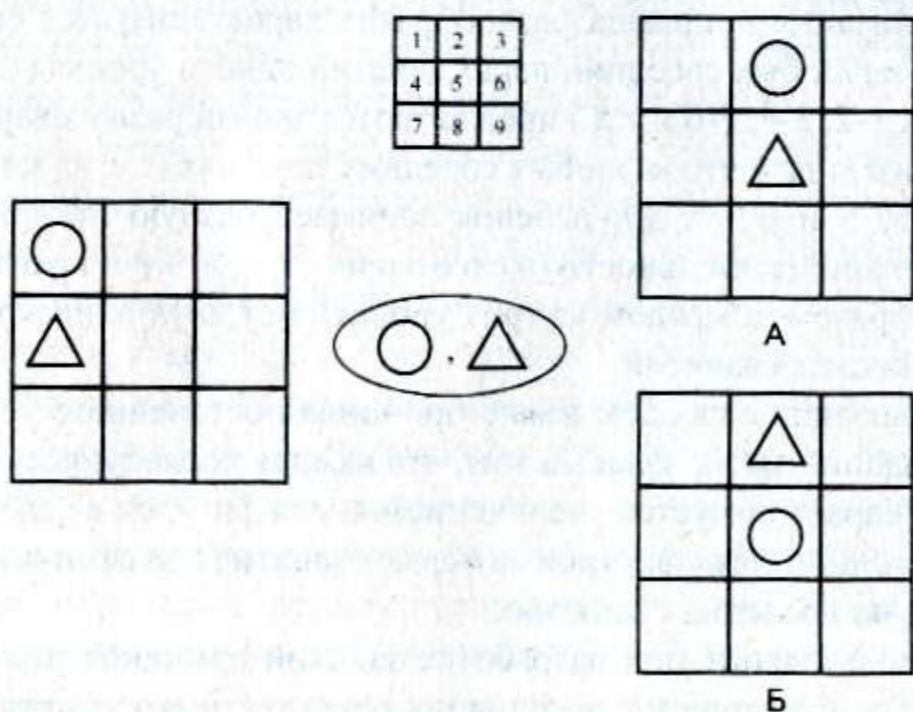


Рис. 5-4

рате или овале, а в обоих (т.е. обозначенных и буквой А, и буквой Б), — рис. 5-4.

В-четвертых, эти задания, где не в одном, а в обоих квадратах или овалах (т.е. обозначенных и буквой А, и буквой Б) представлены неправильный результат, неверный способ или неподходящие условия, — рис. 5-5.

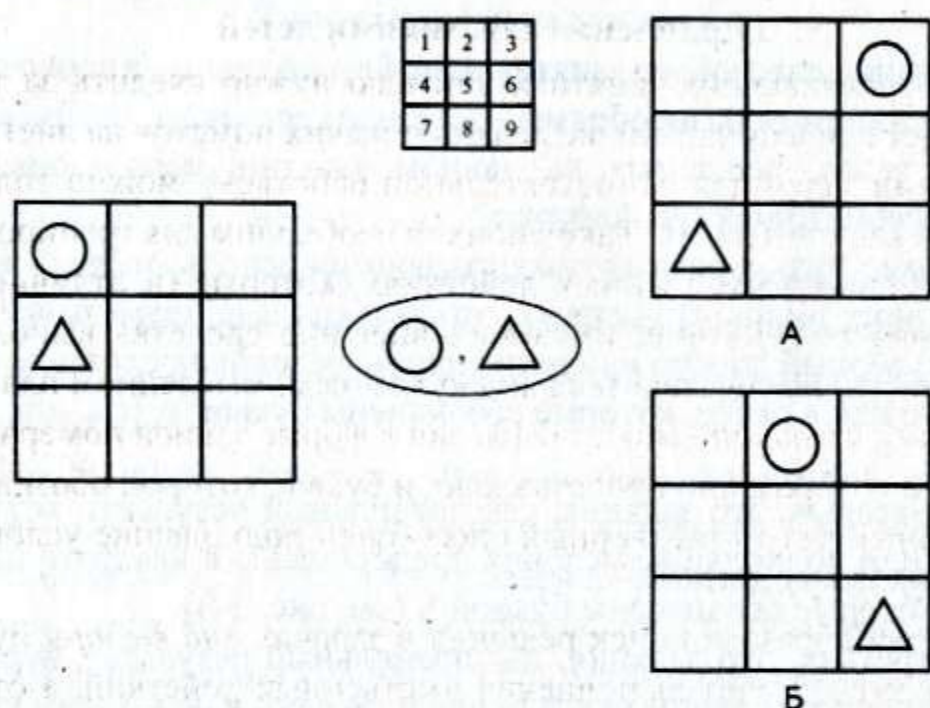


Рис. 5-5

Реализация принципа разнообразия характеризуется еще и тем, что на любых соседних парах занятий одного уровня (т.е. на занятиях 1-2, 3-4, 5-6 и т.д.) предлагаются задачи разных вариантов одного вида и что на любых соседних занятиях (т.е. на занятиях 4 и 5, 5 и 6 и т.д.), ребенок занимает разную позицию в мыслительной деятельности (исполнитель и контролер). Таким образом, в каждом из трех уровней нет двух одинаковых, повторяющихся занятий.

Реализация в каждом цикле принципа постепенного усложнения заданий заключалась в том, что каждая последующая пара занятий характеризуется увеличением числа фигурок в условиях задач: от одной-двух фигурок на первых занятиях до семи-восьми фигурок на последних занятиях.

Использование при разработке заданий принципа разнообразия их содержания и принципа постепенности его усложнения необходимо для становления и поддержания интереса к поиско-

вой мыслительной деятельности детей с разным уровнем интеллектуальной подготовки (как опережающих сверстников по успешности решения задач, так и отстающих от них) и детей с разными индивидуальными особенностями (т.е. медленно и быстро думающих, застенчивых и общительных, самоуверенных, уверенных и неуверенных и т.п.).

Управление действиями детей

На развивающих занятиях учителю нужно следить за тем, чтобы дети, решая задачи, не делали никаких пометок на листах с условиями задач для самостоятельной работы,— можно только пальцем касаться листа. Такой подход необходим для тренировки детей именно в умственных действиях, которые (в отличие от практических действий, имеющих внешние средства выполнения) должны осуществляться во внутреннем, мысленном плане.

Ответ к заданию может быть дан в форме записи номера рисунка, на котором оно представлено, и буквы, которой обозначен правильный результат, верный способ или подходящие условия, например, № 27 — А.

Таким образом, поиск решения в задачах «на выбор» будет происходить за счет выполнения умственных действий, а ответ будет представлен письменно. Отметим, что запись ответа на отдельном листе выполнять сложнее, чем обводить в кружок нужную букву на листе с заданиями, но в этом случае листы с заданиями можно будет использовать многократно.

Для детей 6–7 лет продолжительность занятия может составлять 20–30 минут. Если детям трудно, то материал одного занятия можно распределить на два, три и более занятий. При этом детям следует рекомендовать действовать по такому плану: во-первых, определить, какая фигурка нарисована в овале первой (слева направо) и сколько перемещений она сделала; во-вторых, найти ее местоположение до перемещений, т.е. клетку, где она находится в квадрате слева; в-третьих, найти ее местоположение после перемещений, т.е. клетку, где она находится в квадрате справа; в-четвертых, определить характер расположения этих клеток: рядом или через одну, т.е. узнать, являются ли они соседними или несоседними; в-пятых, соотнести характер расположения отмеченных клеток с числом перемещений этой фигурки и правилом переме-

щения фигурок; в-шестых, установить, правильно перемещалась фигурка или нет.

По такому же плану следует действовать и в отношении второй фигурки. И после этого сделать вывод, — где (в каком квадрате или овале) представлен правильный результат, верный способ или подходящие условия.

Если детям легко, то материал двух или трех занятий можно осваивать в рамках одного занятия. Чтобы заинтересовать сильных детей, им можно предложить посоревноваться «на скорость» (кто больше успеет решить задач за одинаковое время) или «на качество» (кто сможет рассмотреть оба варианта результата, способа или условий).

В заданиях, связанных с проверкой итогов поиска, можно не ограничиться отрицательной оценкой предложенного решения, а попросить детей внести такие изменения в содержание задачи (например, изменить начальное или конечное местоположения фигурки, а также число перемещений или их порядок), которые позволят оценить предложенное решение как правильное.

Если требуется увеличить материал занятий и, тем самым, обеспечить детям больше возможностей для тренировки в умственных действиях, можно (после проведения каждого из трех уровней занятий) снова давать детям материал тех же занятий, но при этом предлагать им искать и отмечать неправильный результат, неверный способ или неподходящие условия.

Кроме того, очень полезно привлекать сильных детей к самостоятельному составлению задач, подобных тем, которые решались на занятии.

Можно также предлагать им более сложные задачи из книг «Развитие умственных действий у детей 8 лет» и «Развитие умственных действий у детей 9 лет».

Практика проведения развивающих занятий показала, что дети, регулярно посещающие такие занятия и постоянно решающие поисковые задачи, отличаются от сверстников большим разнообразием и более совершенным выполнением умственных действий, а также большей самостоятельностью в усвоении программного материала и больше уверенностью в решении учебных задач.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Завершая изложение материалов развивающих занятий, следует специально отметить особенности предлагаемых детям поисковых задач неучебного содержания. Своеобразие этих задач состоит в том, что их успешное решение требует не практических, а именно умственных действий, т.е. таких, которые направлены на поиск соответствия друг другу условий, способов и результатов решения задач.

Учитель играет решающую роль в успехе занятий по материалам таких задач. Необходимо не только ограждать детей от угадывания искомого вывода, но и активно побуждать их строго следовать схеме рассмотрения особенностей представленных вариантов условий, способов и результатов решения. Это позволит детям точнее выбрать правильный вариант.

Чем полнее и понятнее будет произведен учителем разбор решения задачи-образца в начале занятия, тем активнее в нем будут участвовать дети, у них будет больше возможностей воспользоваться предлагаемыми приемами анализа задач в самостоятельной работе.

Важную роль в осмыслении детьми приемов разбора задач играет и коллективная проверка итогов работы по самостоятельному выполнению заданий каждым ребенком.

Практика проведения развивающих занятий показывает: основные усилия учителя должны быть нацелены на поддержание интереса детей к **поисковым** задачам, формирование у них настойчивости в достижении их решения.

Для этого на занятиях создается доброжелательная атмосфера, когда ребенок свободно высказывает свои соображения, не боясь ошибиться. При этом слабых и неуверенных детей необходимо подбадривать и одобрять, детей со средней успеваемостью — побуждать к решению большего числа задач, а сильных — привлекать к самостоятельному творчеству: к состав-

лению новых задач, аналогичных тем, которые решались на занятии.

При такой организации занятий каждый ребенок сможет повысить уровень выполнения умственных действий, почувствовать себя более уверенным в мыслительной деятельности, обрести больше самостоятельности в описании происходящих событий и наблюдаемых явлений, научиться строить более развернутые рассуждения и умозаключения.

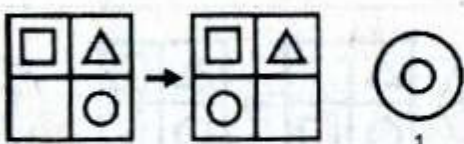
"Ладья" Бланк А-1

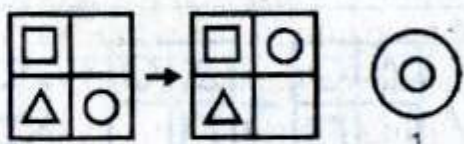
1		 1
2		 1
3		 1 2
4		 1 2
5		 1 2 3
6		 1 2 3
7		 1 2 3 4
8		 1 2 3 4
9		 1 2 3 4 5
10		 1 2 3 4 5

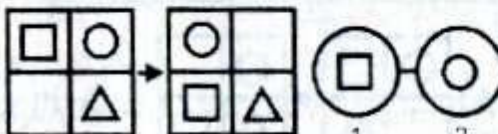
"Ладья" Бланк А-2

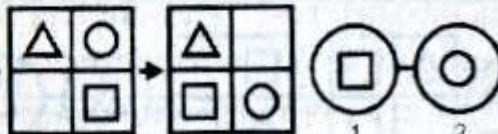
1		 1
2		 1
3		 1 2
4		 1 2
5		 1 2 3
6		 1 2 3
7		 1 2 3 4
8		 1 2 3 4
9		 1 2 3 4 5
10		 1 2 3 4 5

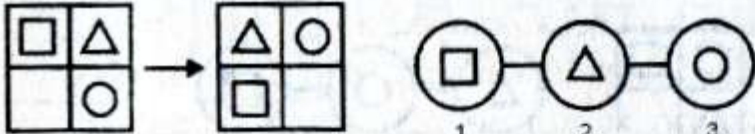
"Ладья" Ключ к Бланку А-1

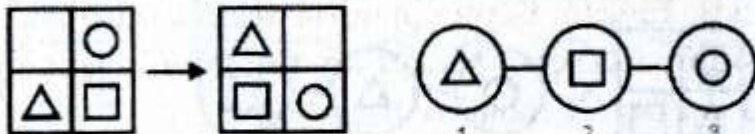
1  1

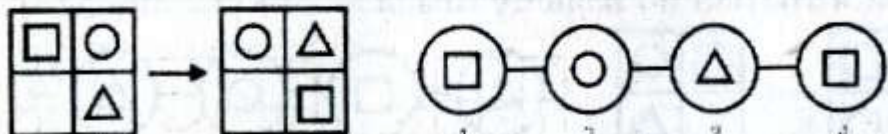
2  1

3  1 2

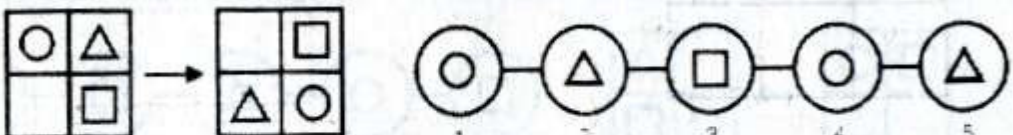
4  1 2

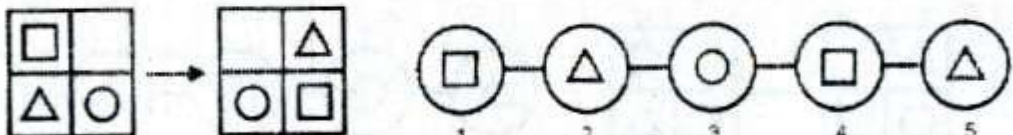
5  1 2 3

6  1 2 3

7  1 2 3 4

8  1 2 3 4

9  1 2 3 4 5

10  1 2 3 4 5

"Ладья" Ключ к Бланку А-2

1		2	
3		4	
5			
6			
7			
8			
9			
10			

"Ладья" Бланк Б-1

1

+	○
	•
□	△

→

○	•
+	△
	□

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5

2

△	○
+	□
	•

→

○	
△	+
•	□

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5

3

△	□
	○
+	•

→

□	
△	+
•	○

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6

4

□	△
○	
+	•

→

	□
•	△
○	+

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6

5

•	□
△	+
	○

→

+	•
□	○
△	

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6 — ○ — 7

6

△	□
•	
○	+

→

□	○
△	
+	•

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6 — ○ — 7 — ○ — 8

"Ладья" Бланк Б-2

1

•	+
	□
△	○

→

+	□
•	○
	△

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5

2

○	+
•	△
	□

→

+	
○	•
□	△

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5

3

○	△
	+
•	□

→

△	
○	•
□	+

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6

4

△	○
+	
•	□

→

	△
□	○
+	•

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6

5

□	△
○	•
	+

→

•	□
△	+
○	

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6 — ○ — 7

6

○	△
□	
+	•

→

△	+
○	
•	□

○ — 1 — ○ — 2 — ○ — 3 — ○ — 4 — ○ — 5 — ○ — 6 — ○ — 7 — ○ — 8

"Ладья" Ключ к Бланку Б-1

1

+	○
	•
□	△

→

○	•
+	△
	□

1 2 3 4 5

2

△	○
+	□
	•

→

○	
△	+
•	□

1 2 3 4 5

3

△	□
	○
+	•

→

□	
△	+
•	○

1 2 3 4 5 6

4

□	△
○	
+	•

→

	□
•	△
○	+

1 2 3 4 5 6

5

•	□
△	+
	○

→

+	•
□	○
△	

1 2 3 4 5 6 7

6

△	□
•	
○	+

→

□	○
△	
+	•

1 2 3 4 5 6 7 8

"Ладья" Ключ к Бланку Б-2

1

•	+
	□
△	○

→

+	□
•	○
	△

1 2 3 4 5

○ — + — □ — ○ — △

2

○	+
•	△
	□

→

+	
○	•
□	△

1 2 3 4 5

□ — △ — • — ○ — +

3

○	△
	+
•	□

→

△	
○	•
□	+

1 2 3 4 5 6

• — □ — + — • — ○ — △

4

△	○
+	
•	□

→

	△
□	○
+	•

1 2 3 4 5 6

□ — • — + — □ — ○ — △

5

□	△
○	•
	+

→

•	□
△	+
○	

1 2 3 4 5 6 7

○ — • — △ — □ — • — △ — +

6

○	△
□	
+	•

→

△	+
○	
•	□

1 2 3 4 5 6 7 8

□ — + — • — □ — + — ○ — △ — +

Содержание

От автора	3
Глава 1. Диагностика умственных действий	5
Глава 2. Занятия по решению задач «на выбор <i>результата</i> »	11
Глава 3. Занятия по решению задач «на выбор <i>способа</i> »	42
Глава 4. Занятия по решению задач «на выбор <i>условий</i> »	66
Глава 5. Организация развивающих занятий	95
Послесловие	105
Приложение	107

Зак Анатолий Залманович

РАЗВИТИЕ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕТЕЙ 6 – 7 ЛЕТ

Книга для учителя

Ответственный редактор *С.Х. Мамиева*
Компьютерная верстка *Ю.Г. Корущонков*

ИД № 03253 от 15.11.2000.

Печать офсетная. Формат 60×88/16. Усл. печ. л. 3,75.

Тираж 3 000 экз. Заказ **53**

ООО «Илекса», 105187, г. Москва, а/я 282.
Заказы по телефонам: в Москве (095) 365-30-55

Отпечатано в ООО «Арт-диал»
129110, г. Москва, ул. Б. Переяславская, 46