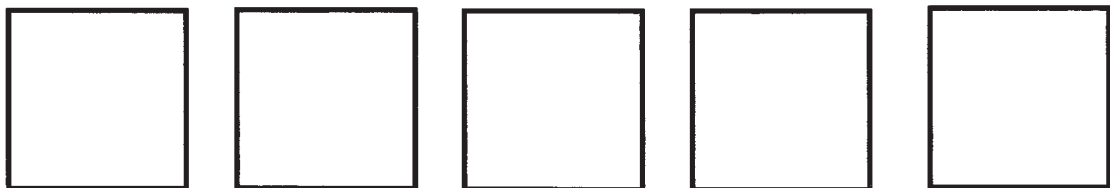
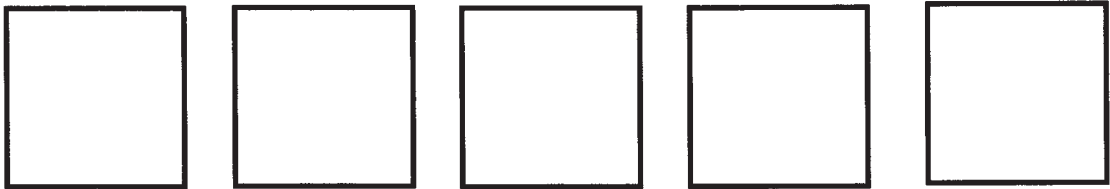
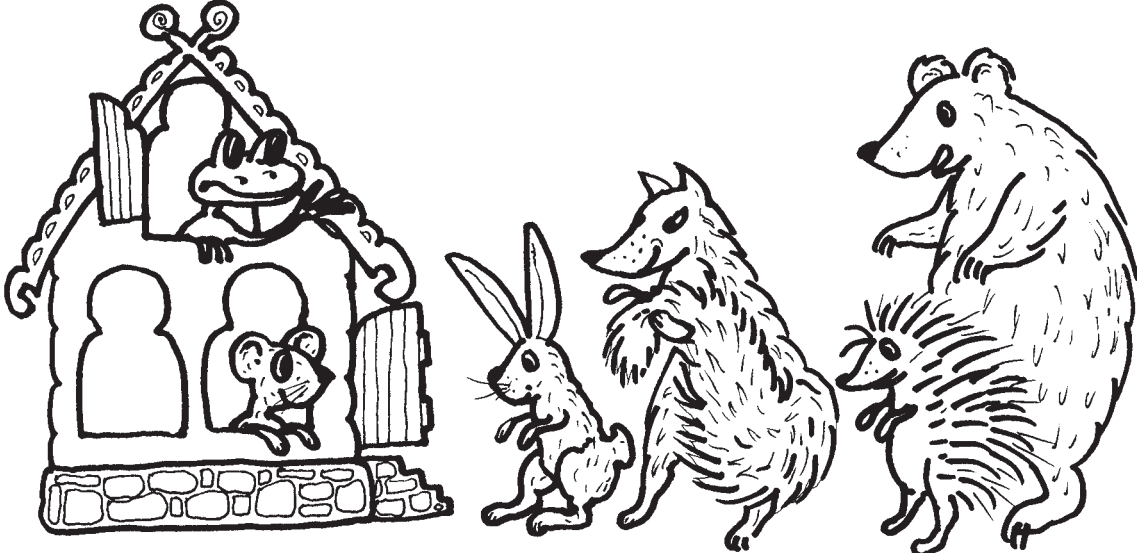
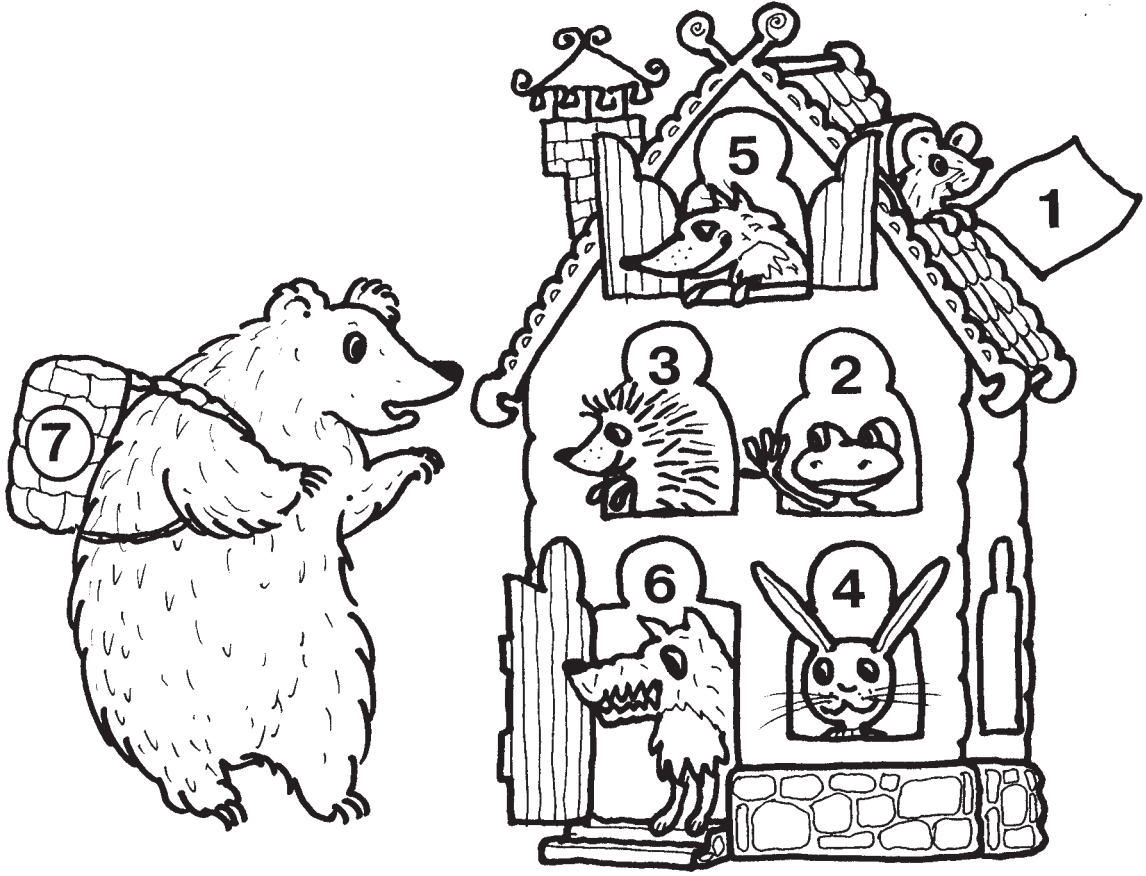
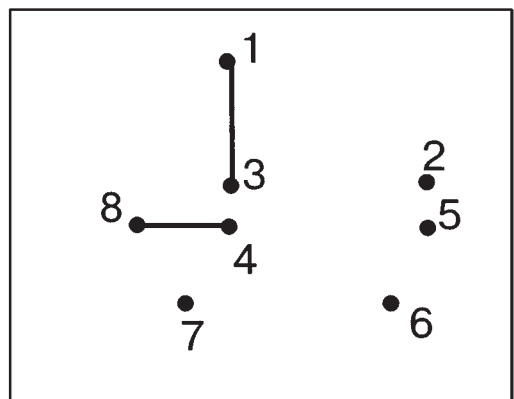
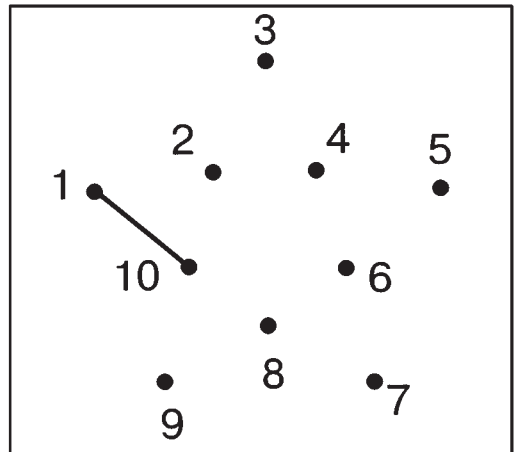
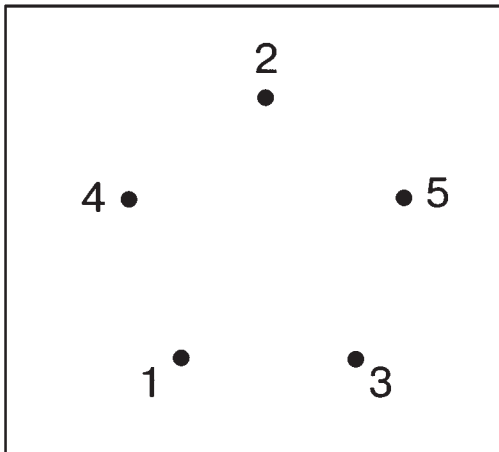
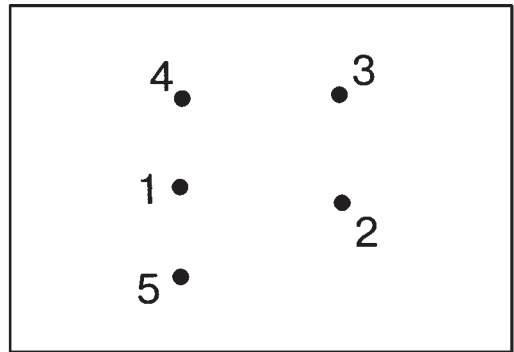
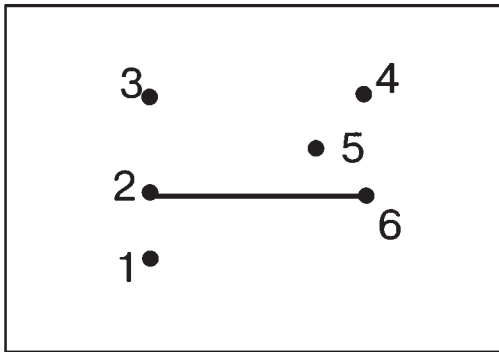


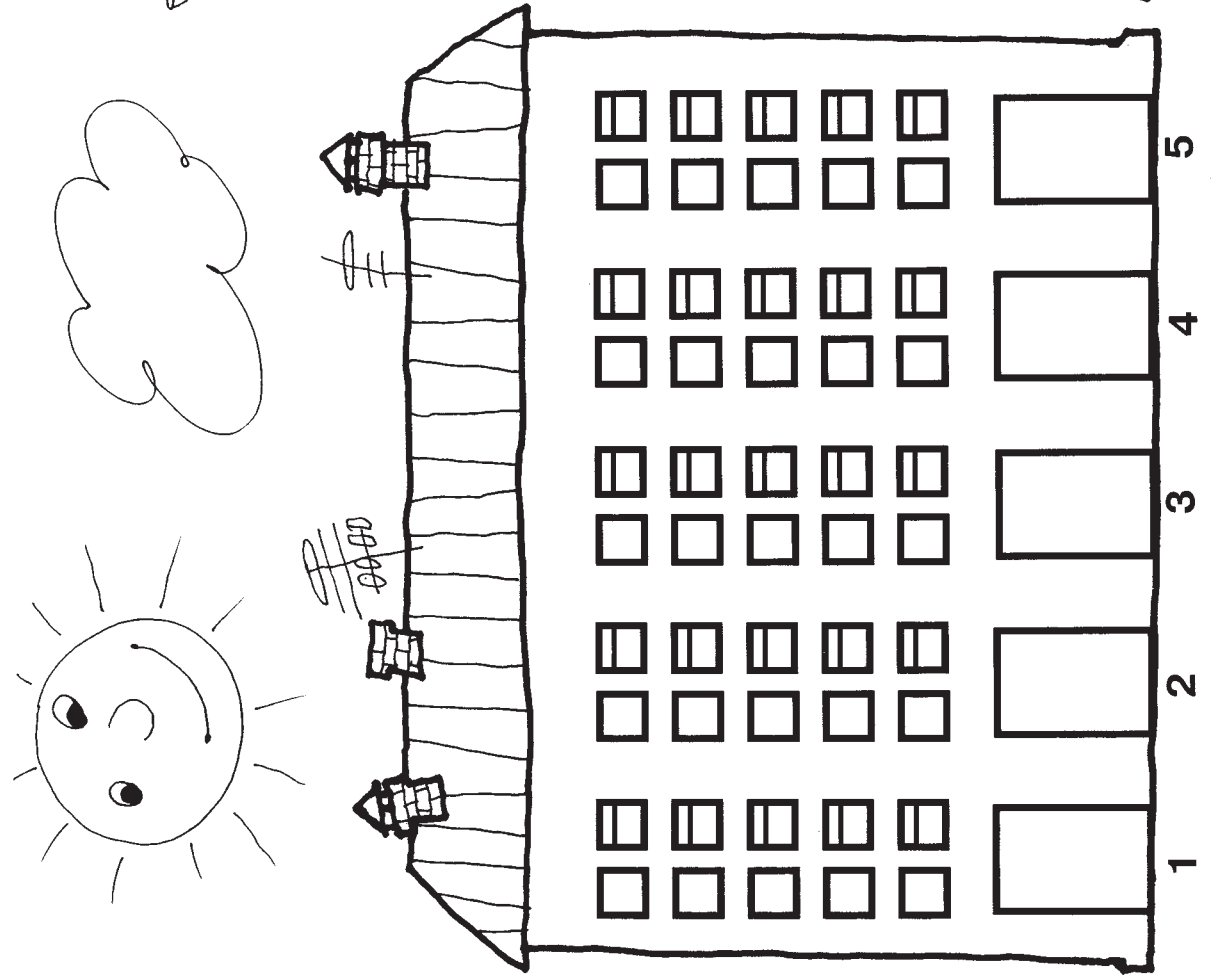
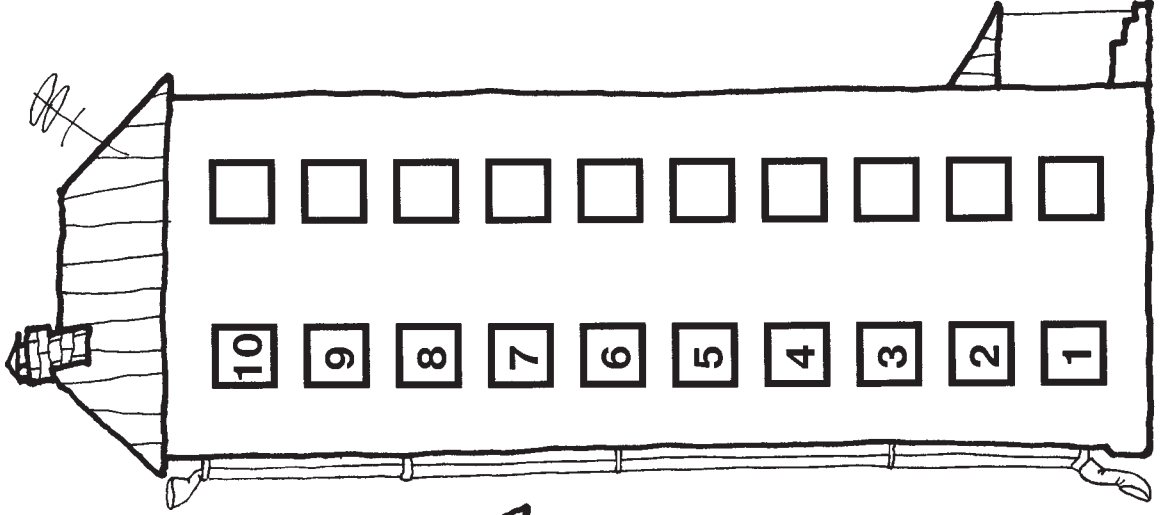
1 2 3 4 5

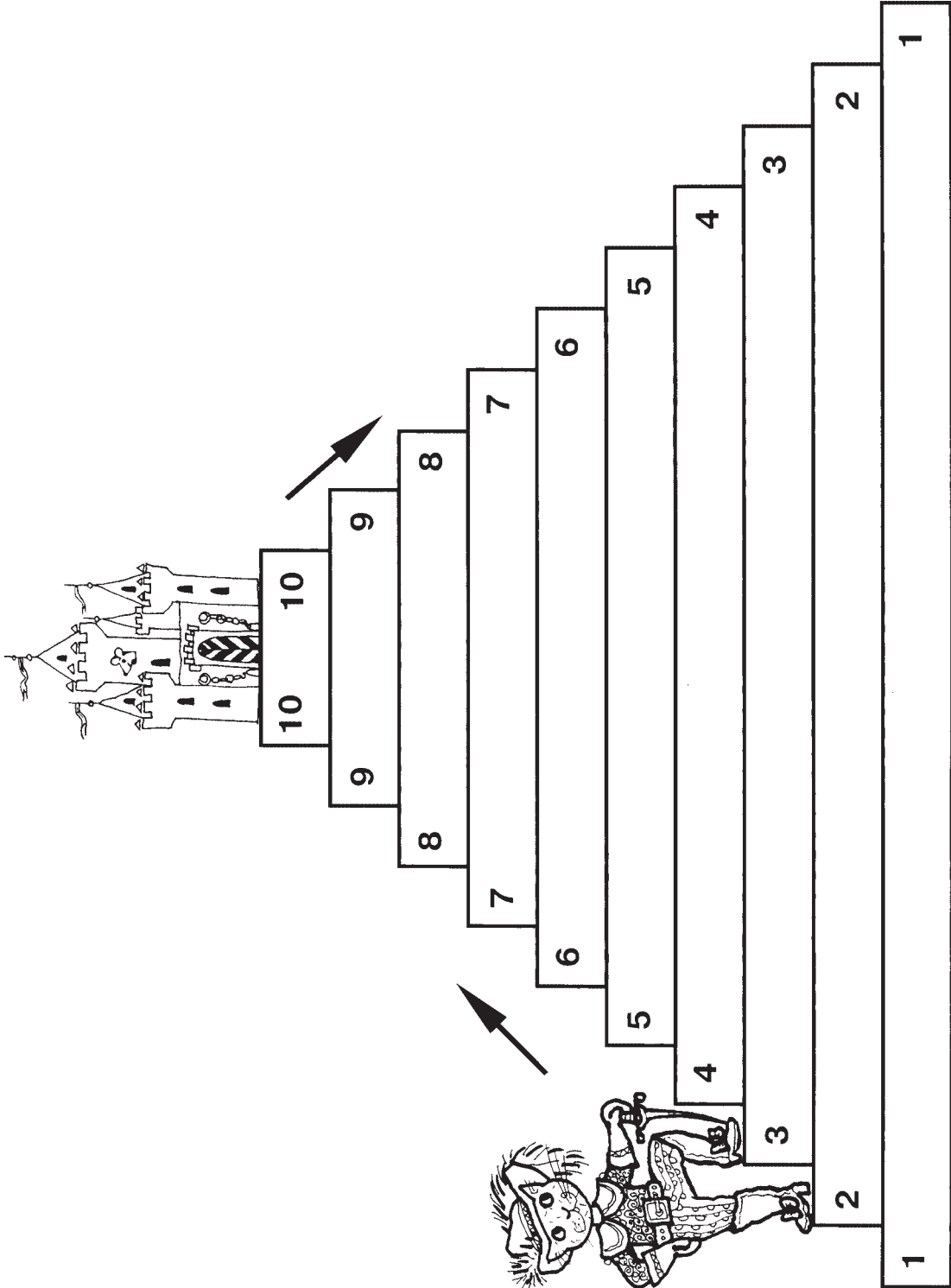


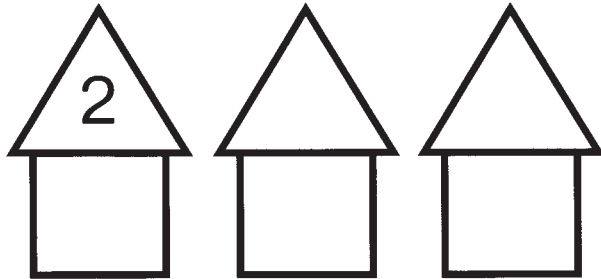
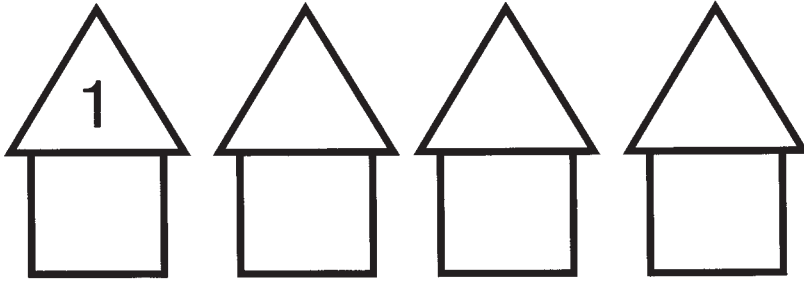


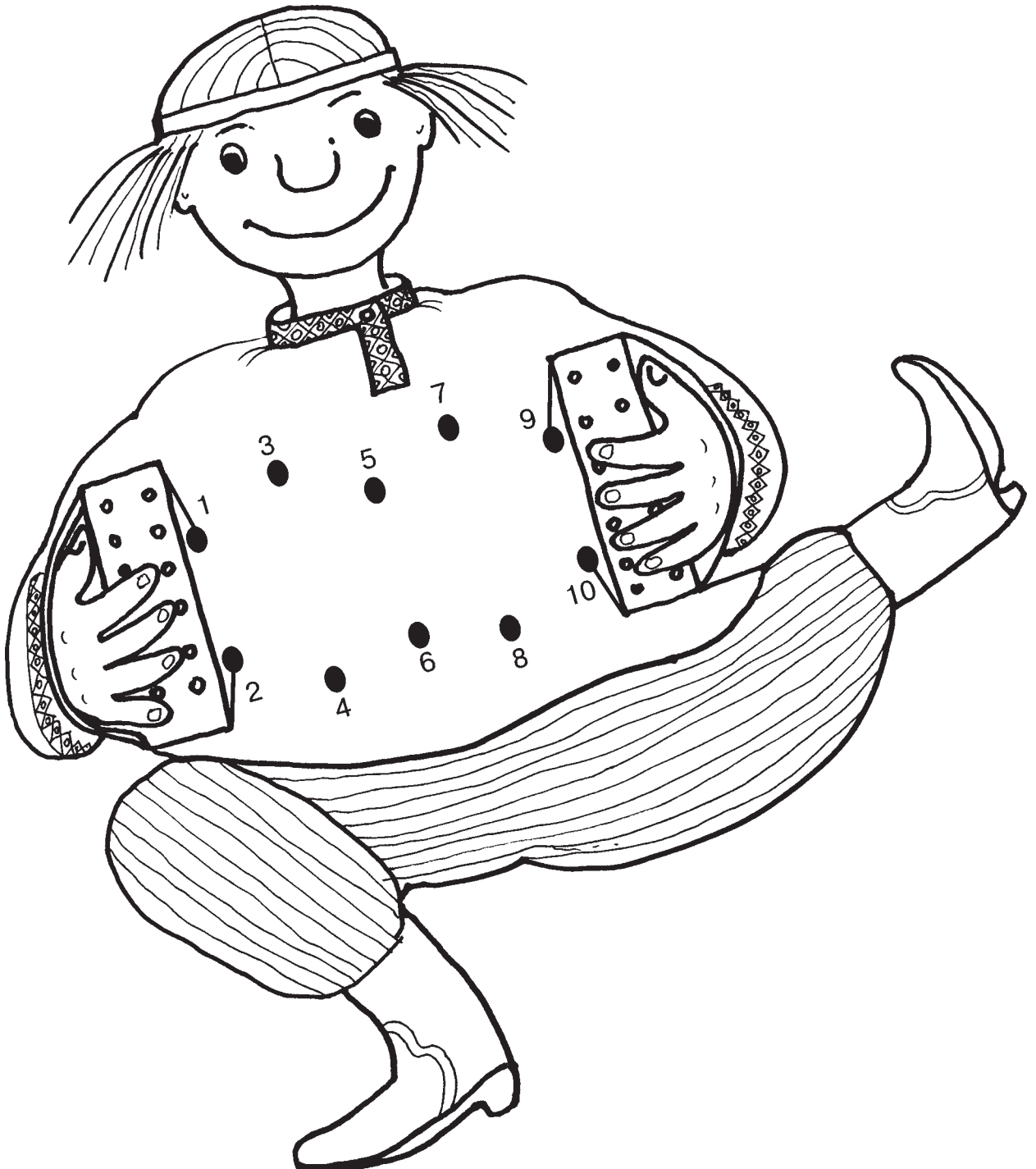




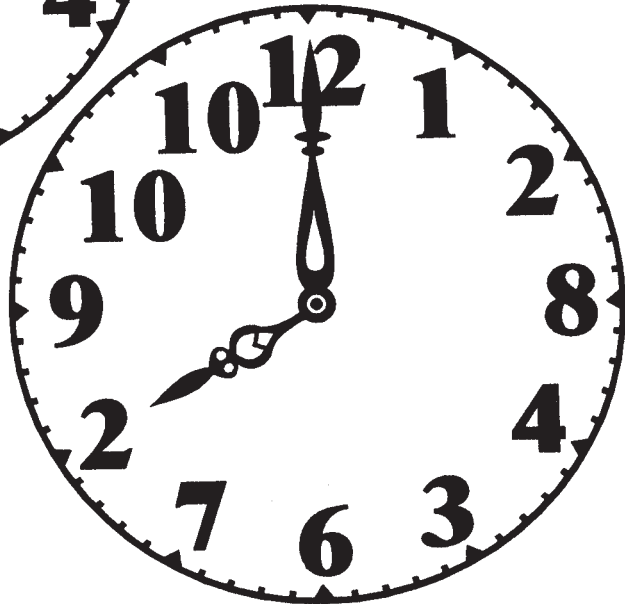
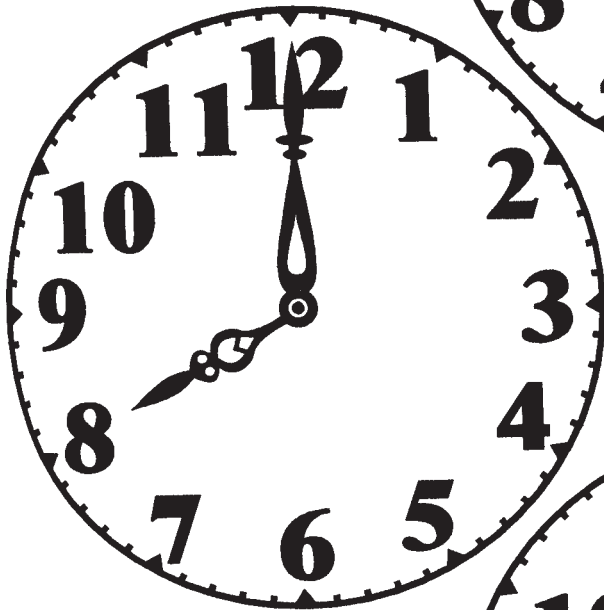
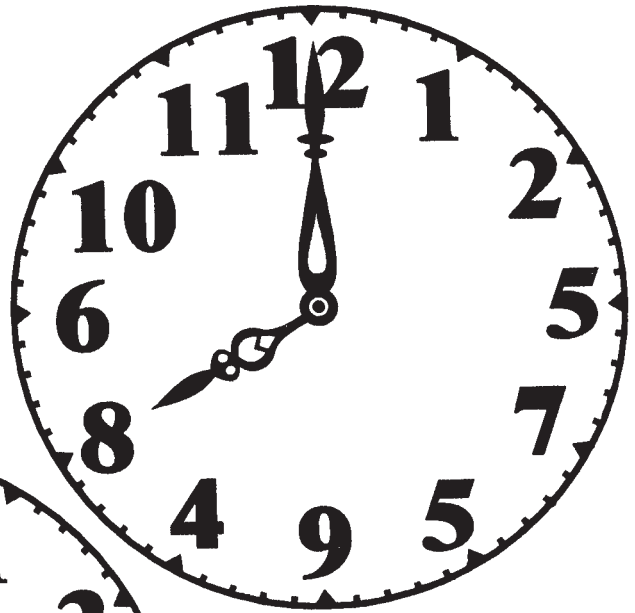


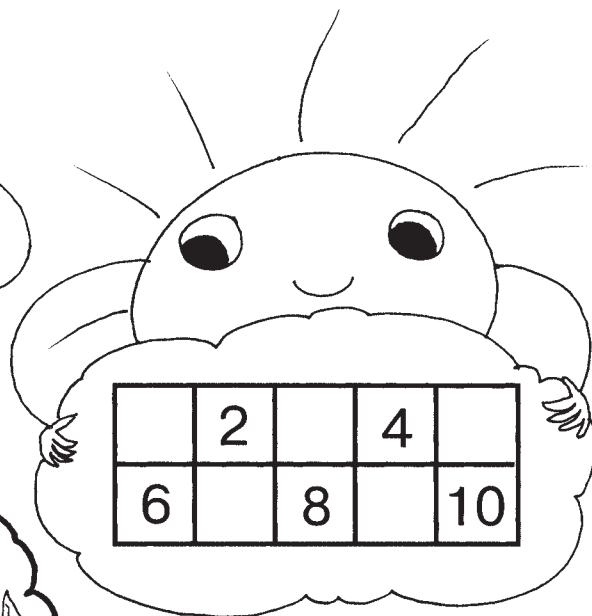
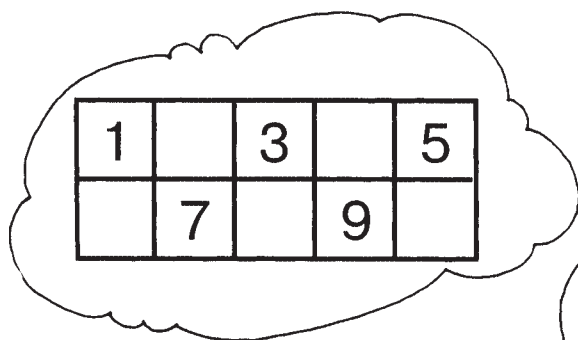








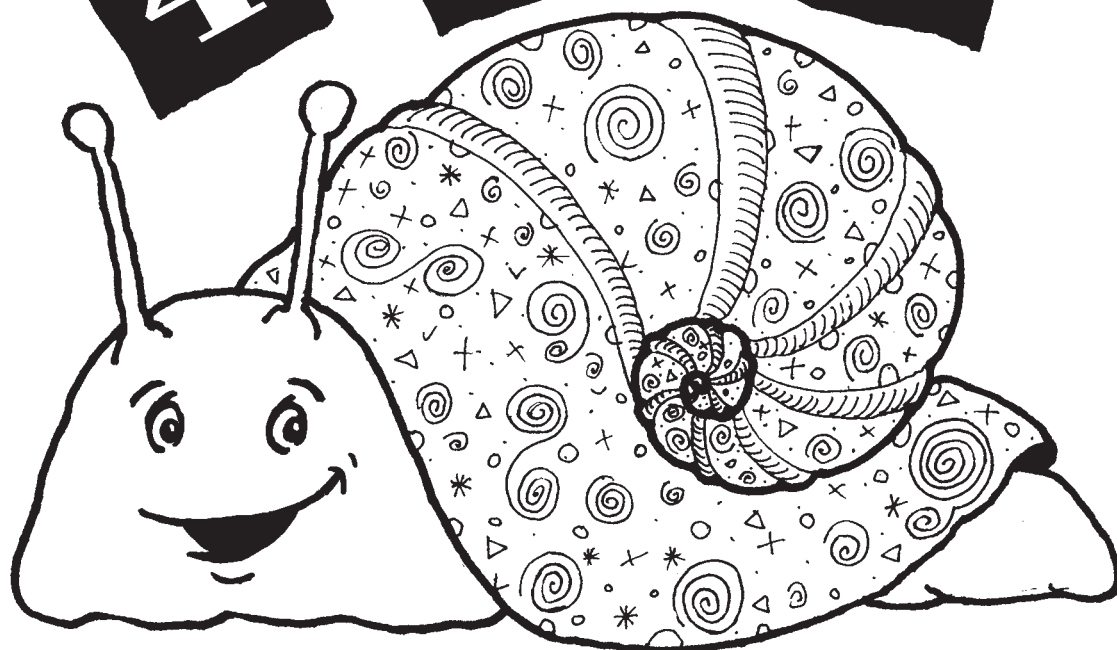


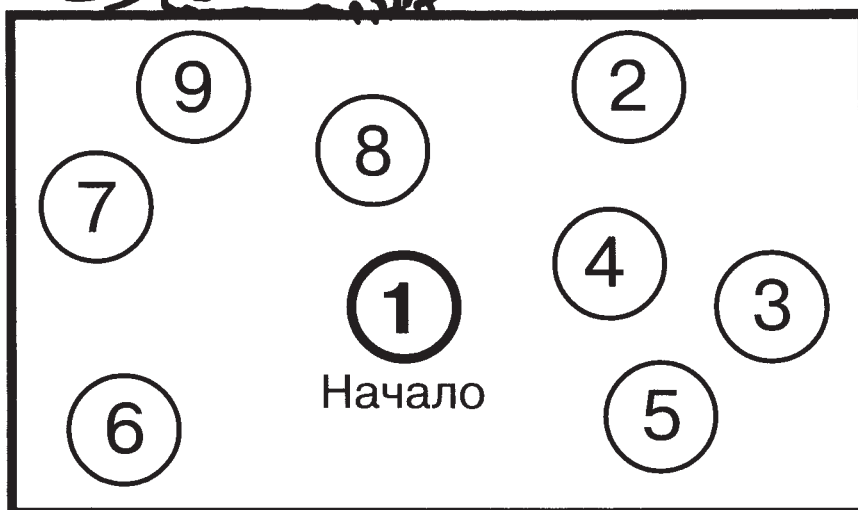
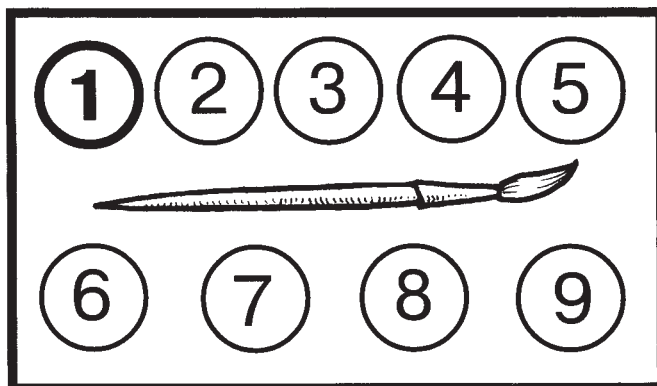


1	2	3	4	5
6	7	8	9	10



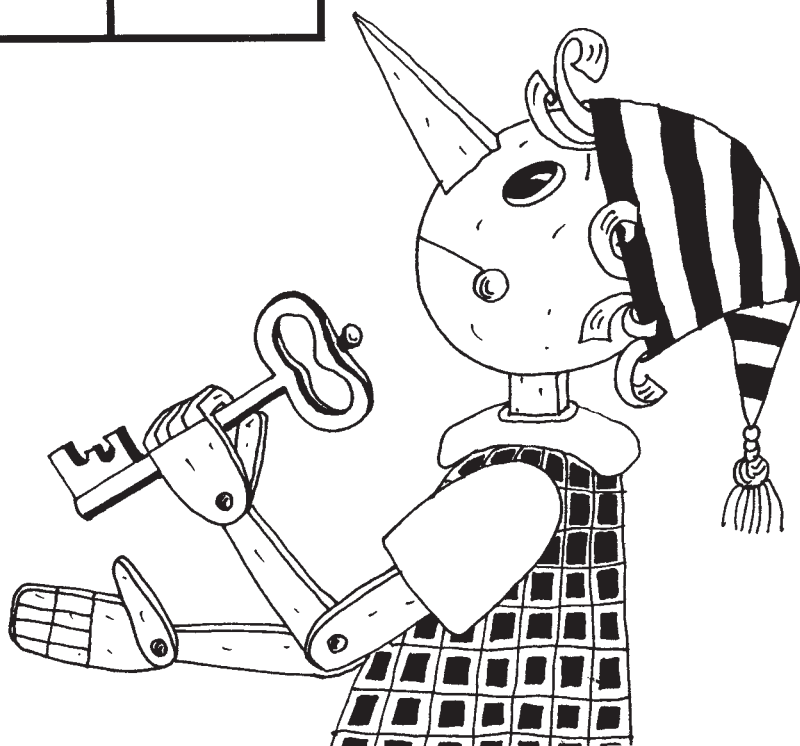
7	3	4
6	8	1
2	5	9

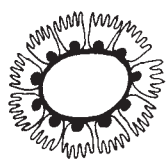
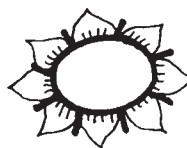
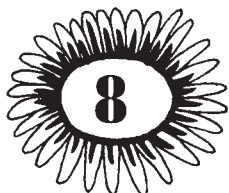
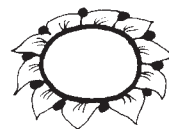
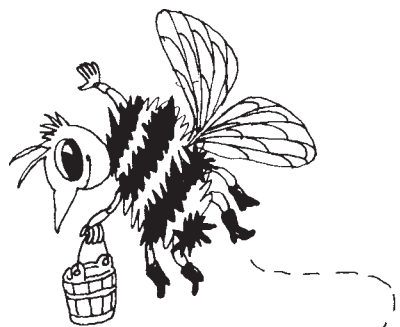




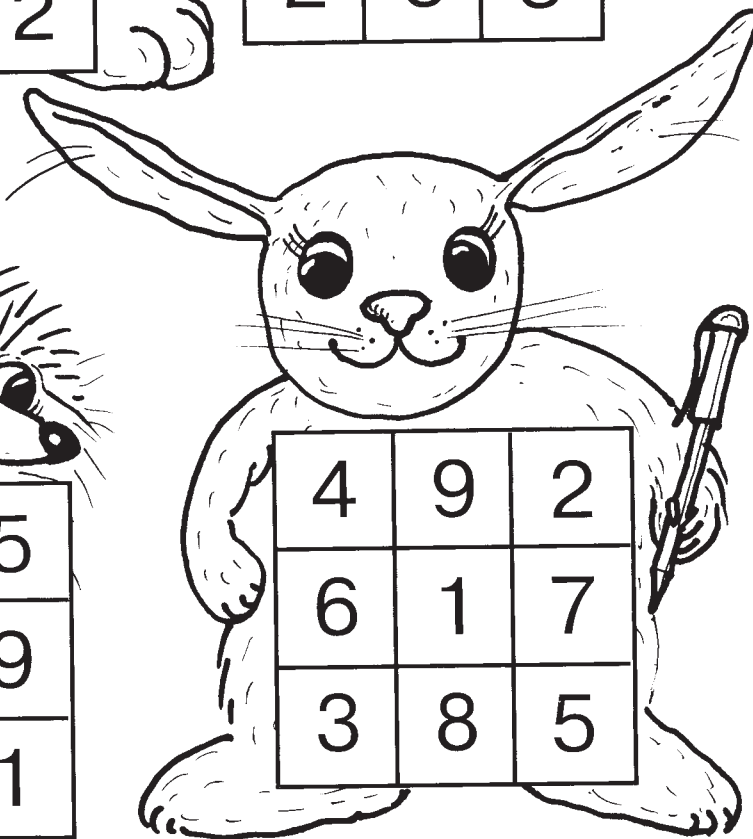
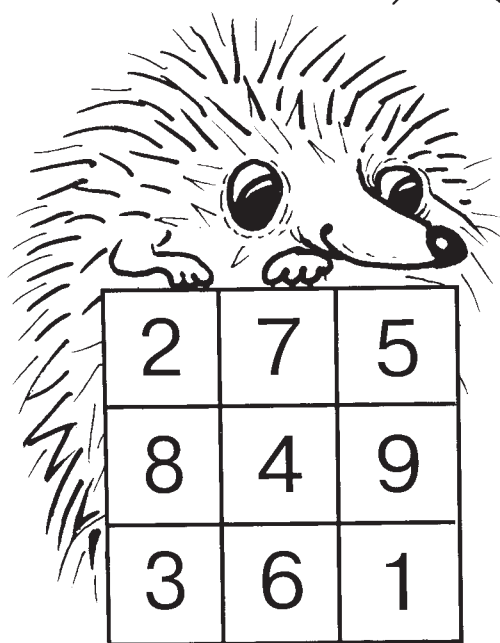
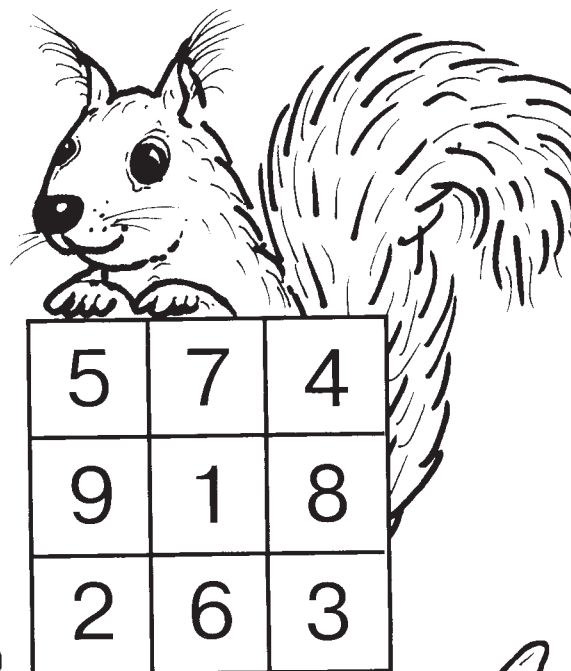
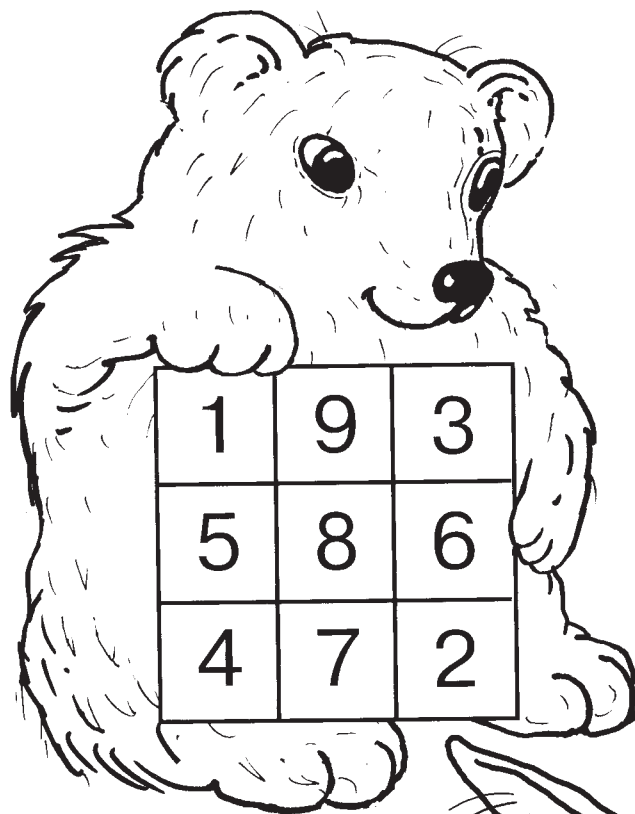
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

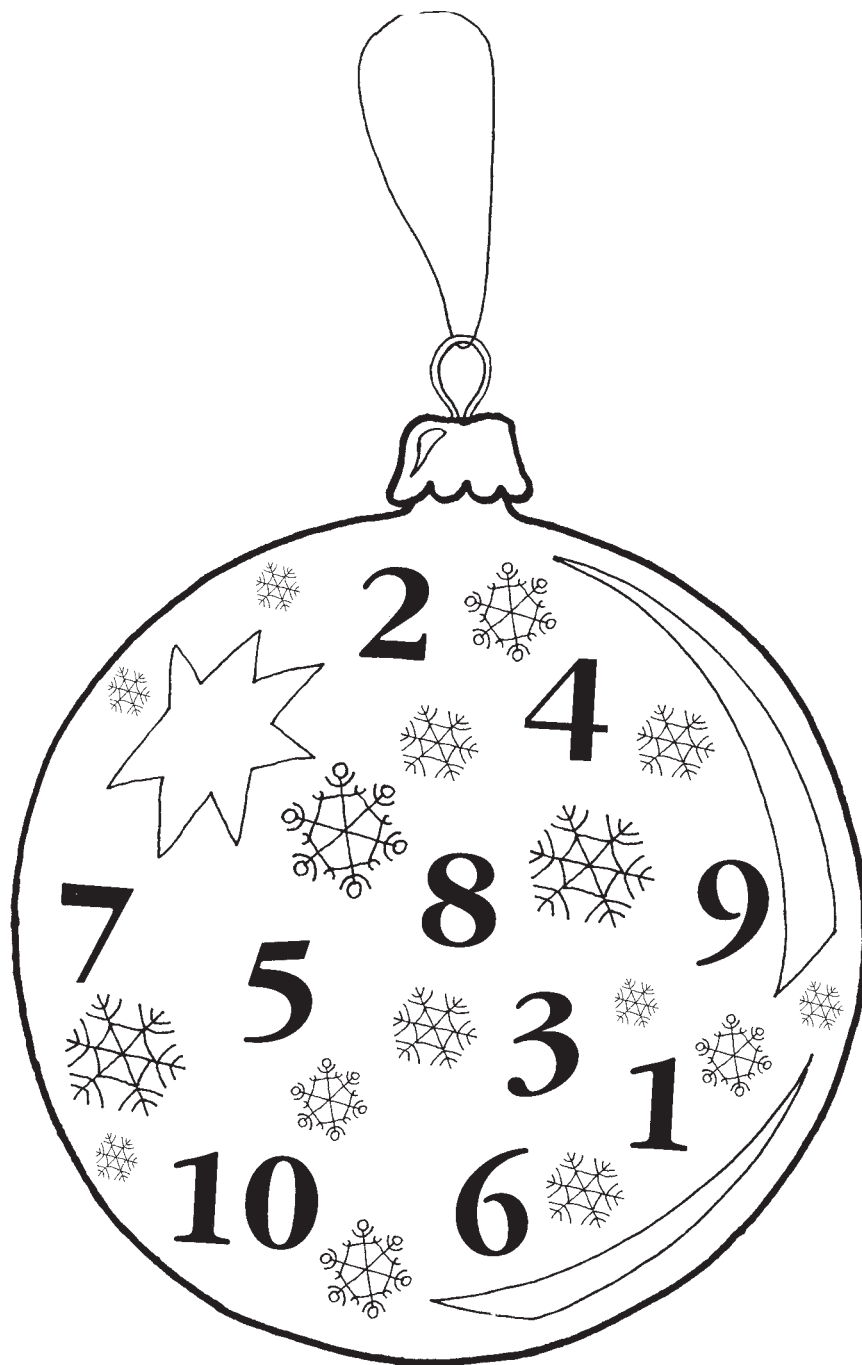
3	8	2
6	4	7
1	9	5











3	8	5
6	9	2
1	4	7



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 □ □ 4 □ 6 □ □ 9 10

1 2 □ □ 5 □ □ 8 □ 10

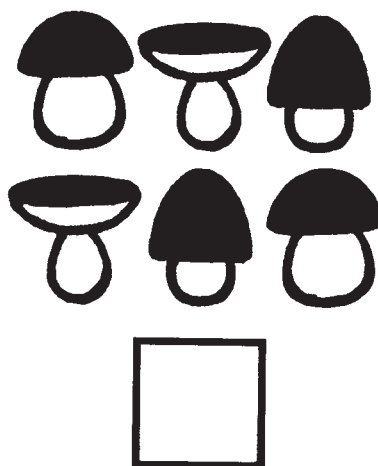
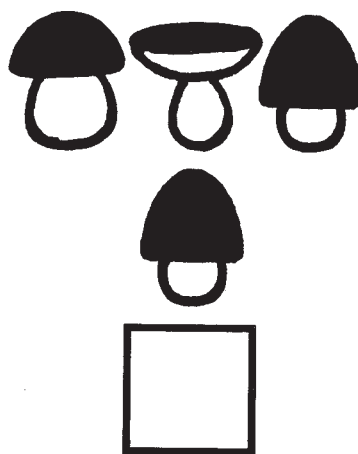
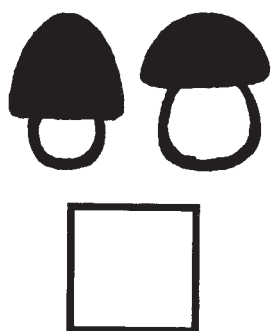
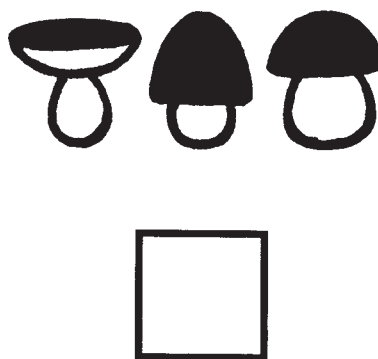
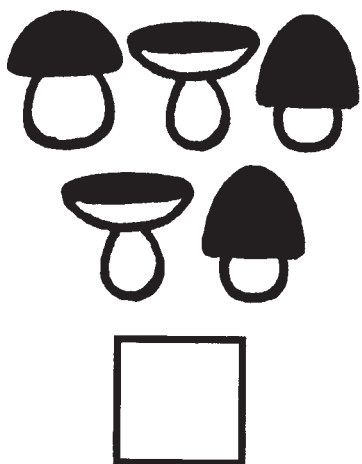
□ 2 □ 4 □ 6 □ 8 □ 10

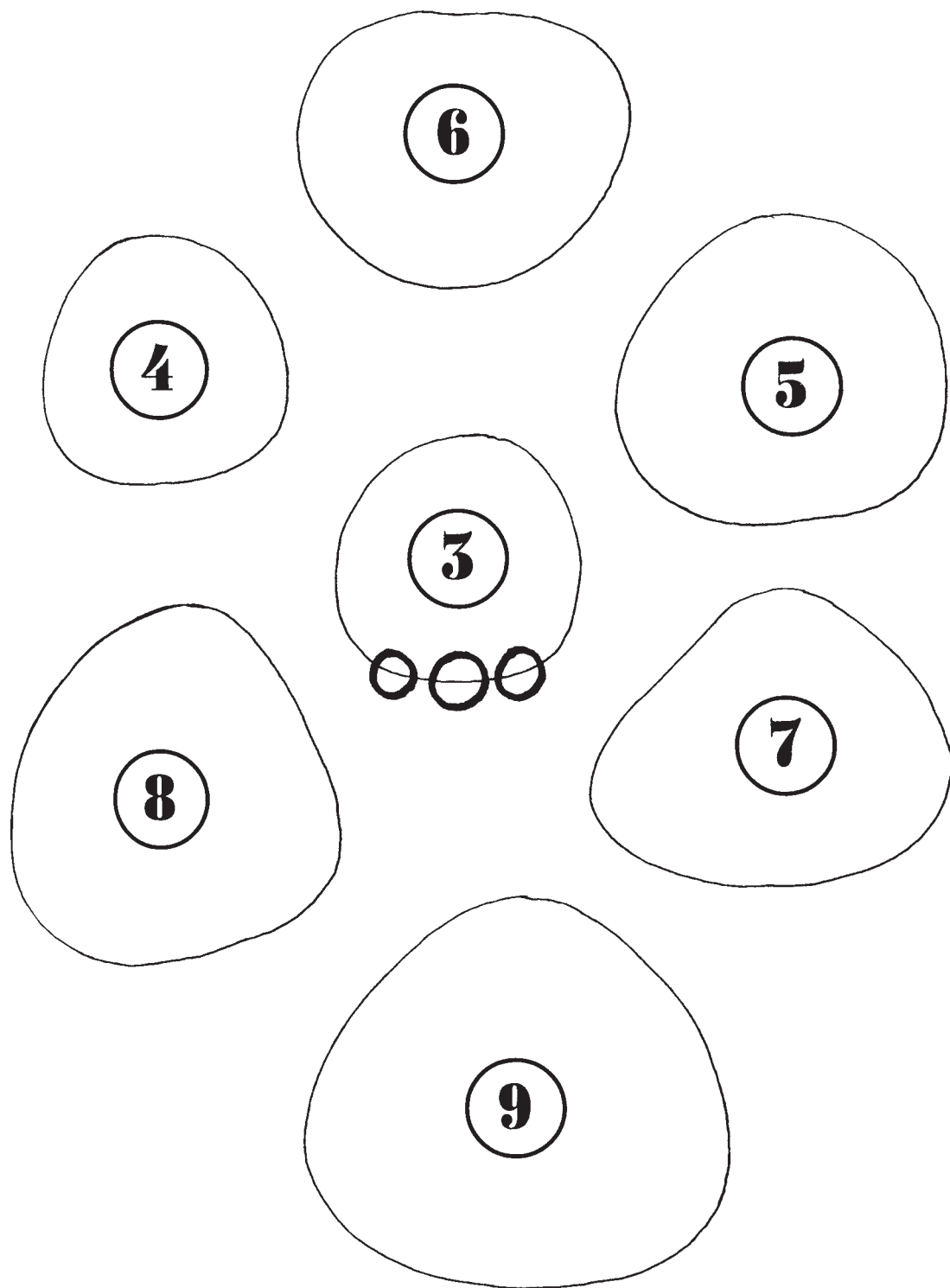
1 □ 3 □ 5 □ 7 □ 9 □

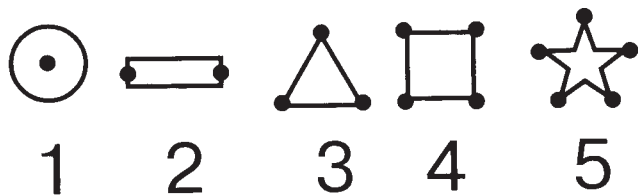
4 □ 6 □ 8 □ 10

3 □ 5 □ 7 □ 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10







Ход занятия

П.: «Рассмотри внимательно картинку и подумай, как бабочка могла лететь. С какой цифры она начала полет?» [...] «На какой цифре ее полет закончился?» [...] «Если бы бабочка летела только по римским цифрам, она бы прилетела на обычную восьмерку?» [...] «Могла бабочка лететь только по обычным цифрам?» [...] «Так как же летела бабочка? Покажи» [...] «А теперь расскажи, как она летела» [...] «Нарисуй маршрут полета» [...].
Время фиксируется.

Задание 48. По маршруту 1 → I и далее (лист 48).

Цели: перенос программы, действие по интериоризованной программе «параллельные ряды».

Ход занятия

П.: «Посмотри и подумай, как здесь нужно соединить цифры. Поясни» [...] «Правильно. Надо начать с обычной цифры 1 и прорисовать дорожку к римской цифре I. Давай сделаем это» [...] «Нарисуй всю дорожку» [...].
Время фиксируется.

Задание 49. Программа с прямым и обратным рядом (лист 49).

Внимание: очень сложное задание — параллельный поиск цифр в прямом и обратном порядке. Его можно предлагать только самым сообразительным детям. Сложность задания делает необходимым обращение к наглядной программе.

Цель: тренировка навыка анализа новой программы, контроля действий в соответствии с программой.

Ход занятия

П. закрывает нижний ряд: «Что нужно сделать?»
Р. отвечает и показывает цифры от 1 до 8.
П. закрывает верхний ряд программы: «Что нужно сделать?»
Р. отвечает и показывает цифры от 8 до 1.
П. открывает всю программу. «Давай посмотрим, что здесь нужно сделать?»
Р. читает программу вслух, а затем ищет цифры в таблице в соответствии с программой. Время показа цифр фиксируется.

Задание 50. Покажи цифры (контрольное, лист 50).

Цели: контроль усвоения действия по интериоризованной программе счетного ряда.

Ход занятия

П.: «Покажи маленькие цифры в прямом порядке» [...] «Покажи большие и маленькие цифры по очереди в прямом порядке» [...].
Время фиксируется.

ШКОЛА ВНИМАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Краткая характеристика циклов заданий	8
Цикл 1. Числовой ряд в упрощенных ситуациях	8
Цикл 2. Числовой ряд в прямом порядке	9
Цикл 3. Количественный ряд в прямом порядке	10
Цикл 4. Числовой ряд в обратном порядке	10
Цикл 5. Параллельные ряды	11
Литература	12
Задания и материалы	14
Цикл 1. Числовой ряд в упрощенных ситуациях (листы 0–10)	14
Цикл 2. Числовой ряд в прямом порядке (листы 11–20)	19
Цикл 3. Количественный ряд в прямом порядке (листы 21–30)	23
Цикл 4. Числовой ряд в обратном порядке (листы 31–40)	27
Цикл 5. Параллельные ряды (листы 41–50)	29

падец на первый цветок шмеля. Твоя правая рука будет шмелем. А теперь полетели» [...].

Задание 44. Мишка в самолете (лист 44).

Цели: отработка в речевом плане программ действий с параллельными рядами, тренировка переключения в перцептивно сложном задании.

Ход занятия

П.: «Когда мишка летел, ему встречались то облачко, то звездочка. Первое облачко было с номером 10, и первая звездочка тоже была с номером. Как ты думаешь, с каким?» [...]. «Правильно, 10. А что ему встретилось дальше? Расскажи» [...]. «Правильно, девятое облачко, девятая звездочка. А потом?» [...].

П. дает Р. красный карандаш и предлагает найти и обвести цифры в соответствии с составленной в речевом плане программой: «Будь внимателен: сначала облачко, потом звездочка» [...].

Замечание: желающие могут раскрасить облачко и звездочки по той же программе.

Задание 45. Помоги коту (лист 45).

Выясние: если предыдущее задание было усложнено в отношении зрительного восприятия, то следующие четыре повышают требования к зрительно-пространственной ориентировке за счет добавления римских цифр.

Цели: проверка возможности построения программы действия с параллельными рядами чисел по аналогии с предыдущими, закрепление понятия о римских цифрах.

Ход занятия

Р. и П. вспоминают принцип написания римских цифр. Р. читает цифры подряд и вразбивку.

П.: «Кот получил задание и хочет, чтобы кто-то помог ему. Поможешь? Догодываешься, какое коту дали задание?» [...]. «Как ему нужно действовать, чтобы не опробиться? Запиши» [...].

Р. показывает, обводит и повторно показывает цифры с опорой на программу.

Задание 46. Арабские и римские цифры (лист 46).

Цели: закрепление действия по программе «параллельные ряды», тренировка зрительно-пространственных функций.

Ход занятия

П.: «Посмотри на программу и разберись, что здесь нужно сделать». Р. показывает, обводит и повторно показывает параллельные ряды.

Задание 47. Полет бабочки — 2 (лист 47).

Цели: закрепление действия по программе «параллельные ряды», выбор и проговаривание программы.

Цель: тренировка произвольного внимания, его распределения, самоконтроля, предупреждения импульсивных реакций.

Ход занятия

П.: «Покажи цифры в прямом порядке на табличке, которую держит обезьянка» [...]. «А теперь на табличке, которую держит зайчик» [...].

П.: «Теперь покажи цифру 1 у обезьянки и 1 у зайчика; цифру 2 у обезьянки и 2 у зайчика и так до конца» [...].

В случае ошибки и/или замедленного темпа деятельности П. предлагает сначала обвести цифры по заданной программе, а затем вновь их показать. Изменение времени показа фиксируется и сообщается.

Если ребенок с первого раза показал цифры быстро и без ошибок, ему можно предложить обратную последовательность.

Замечание: задание может быть использовано при работе в группе.

Задание 42. Таблица белых и черных цифр (лист 42).

Внимание: это задание сложнее предыдущего, поскольку предполагает переключение с цвета на цвет и поиск в одной таблице.

Цели: перенос принципа поиска из предыдущего задания, тренировки умения четкого удержания программы, дифференциации подобных программ.

Ход занятия

П. дает Р. таблицу: «Как ты думаешь, как здесь можно искать цифры? Ты помнишь, как ты искал/искала цифры на прошлом занятии?» [...]. «Правильно. Можно показать сначала все черные или все белые цифры по порядку. А еще как?» [...]. «Правильно. Сначала цифру 1 белого цвета, затем — черного; 2 белого, 2 — черного и т. д.» [...].

П. дает Р. два набора цифр (черного и белого цветов): «Составь план (выложи карточки), по которому ты будешь показывать цифру 1 белого цвета, 1 черного цвета».

Р. показывает и называет цифры.

Р. раскрашивает белые цифры и по той же программе обводит по контуру черные.

Другой вариант.

Усложнение задания — показ цифр в обратном порядке.

Задание 43. Бабочка и шмель (лист 43).

Цели: закрепление работы по программе с параллельными рядами чисел, тренировка переключения зрительного внимания.

Ход занятия

П.: «Нарисуй красным карандашом, как летела бабочка» [...]. «Нарисуй синим карандашом, как летел шмель» [...].

П.: «Бабочка и шмель вылетели одновременно. Покажи, как они летели. Поставь левой указательный палец на первый цветок бабочки. Твоя левая рука будет бабочкой. Поставь правый указательный

Введение

Данное пособие предназначено для подготовки к школе так называемых «проблемных» детей [1]. Под этим понятием подразумеваются самые различные отклонения в их поведении. Одни дети слишком активны, неуслышанны, несдержанны, действуют импульсивно, необдуманно. Другие, наоборот, несколько замедленны, вялы, недостаточно активны, неорганизованны и рассеяны. Объединяют и тех, и других трудности в организации внимания, неумение планировать и контролировать свои действия.

Эти проблемы не так заметны в детском саду, в семье, пока ребенок дошкольник. В школе же такие дети не могут успешно следовать инструкциям учителя, они не выслушивают задание до конца, отвлекаются и сбиваются в ходе его выполнения. Неудачи снижают мотивацию к учебе (желание учиться), в результате чего у ребенка появляется неуспеваемость по многим предметам.

Специалисты по возрастной и педагогической психологии отмечают, что способность планировать действия и произвольно их выполнять формируется в младшем школьном возрасте в процессе обучения. В связи с тем, что учебная деятельность становится ведущей, перестреиваются все психические процессы, и в центре сознания ребенка оказываются мыслительные процессы, которые начинают определять выполнение других психических функций. Это ведет к развитию произвольности психических процессов и формированию способности к внутреннему планированию и контролю [3, 4, 9, 10].

По мнению специалистов-нейропсихологов, формирование способности создавать программу (план) действий, регулировать и контролировать их выполнение происходит за счет определенных мозговых механизмов, которые составляют блок программирования, регуляции и контроля протекающей деятельности, расположенный в передних отделах мозга — лобных долях. Этот блок «отвечает» за «настройку» состояний активности (в частности, избирательности внимания) и регуляцию произвольного поведения [7].

Становление функций блока программирования и контроля — длительный процесс, который заканчивается в юношеском возрасте. Он имеет несколько критических моментов, один из которых приходится на возраст 6–7 лет, когда, как показал анализ записей электроэнцефалограмм (ЭЭГ), более простая эмоциональная система активации мозга уступает ведущее место новой, связанной с речевой произвольной регуляцией деятельности. При этом лобные отделы мозга (особенно левого полушария) все более принимают на себя функции «дирижера мозговых ансамблей» [11].

Данные о развитии в норме дополняются результатами исследований детей, страдающих синдромом дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) или без нее (СДВ). Как показывают и нейропсихологический анализ, и данные нейровизуализации, у значительной части этих детей обнаруживается недоразвитие функций программирования и контроля (так называемых «управляющих функций», в частности возможности «задержаться» направильный ответ или удерживать в «рабочей памяти» сложную программу действий), что связывается с дефицитностью лобно-стриарных и/или лобно-теменных кольцевых связей [8, 13, 14, 16].

Итак, становление избирательной активности — длительный и потому уязвимый процесс. Еще более продолжительным, сложным и подверженным отрицательным воздействиям является этап формирования навыков программирования, регуляции и контроля деятельности. На оба процесса могут влиять самые разные причины: от неправильного развития плода или трудных родов, травм, болезненной социальной неблагополучия. Чтобы предотвратить возможное отставание ребенка или справиться с имеющимся, нужно своевременно помочь ему.

В данном пособии предлагается методика формирования навыков программирования и контроля, основанная на работе с *числовым рядом*. Почему именно он выбран для отработки навыков программирования и контроля?

Во-первых, дело в том, что овладение числовым рядом — не только необходимое звено, но и фундамент начального учебного процесса. Умение упорядочить объекты по количеству, абстрагировать их число и соотносить с цифрой (то есть найти их место в числовом ряду) составляет один из рано осваиваемых и необходимых в практической жизни культурных навыков человека.

Во-вторых (и это основная причина выбора), числовой ряд, как никакой другой материал, позволяет вынести программу действий войне, организовать совместные действия педагога и ученика, постепенно минимизировать помощь взрослого и увеличить самостоятельность ребенка. Упражнения с числовым рядом дают широкие возможности для дозированного усложнения требований к программированию и контролю деятельности, гибкого изменения режима работы с целью повышения организованности и работоспособности ученика, учета его индивидуальных особенностей.

В-третьих, занятия с числовым рядом позволяют организовать «игру в школу». Игра с сюжетом «Школа», как показывают и наш опыт, и проведенные исследования [6], наиболее привлекательна для ребят старшего дошкольного возраста, в том числе для «проблемных». Эмоциональная вовлеченность детей в такую игру способствует их активизации, снижению утомляемости и тем самым повышению эффективности обучения.

Цели: интериоризация программ работы с прямым и обратным рядами чисел, тренировка длительности удержания внимания.

Ход занятия

Р. ишет цифры в прямом порядке (таблица ежика).

Р. ишет цифры в обратном порядке (таблица белочки).

Р. ишет на таблице медведя начало ряда, догадывается, какая цифра следующая, определяет характер ряда (прямой).

Задание 38. Маршрут 15 → 1 (лист 38).

Цели: закрепление работы с обратным рядом по усвоенной (интериоризованной) программе.

Ход занятия

П.: «Проведи дорожку от одной цифры к следующей, начиная с 15 (или 10)» [...].

Замечание: иногда целесообразно обвести цифры в обратном порядке.

Задание 39. Буквы и звезды (лист 39).

Цели: интериоризация избирательных программ обратного ряда, отработка переклочкивания.

Ход занятия

П.: «Найди цифры от 15 до 1, шагая через одну» [...]. «А теперь обведи их в том же порядке» [...].

П.: «Покажи оставшиеся цифры в обратном порядке. Обведи их другим цветом» [...].

Задание 40. Цифры в окошках — 3 (контрольное, лист 40).

Цели: проверка умения выстраивать числовой ряд в обратном порядке.

Ход занятия

Р. заполняет верхнюю таблицу.

П. закрывает заполненную таблицу, предупреждая, что при необходимости на нее можно посмотреть.

Р. заполняет следующую таблицу и сравнивает ее с верхней.

Замечание: аналогично выполняется работа со следующими таблицами. Можно предложить Р. разные цветные карандаши для записи нечетных чисел в третьей и четвертой таблицах.

Цикл 5. Параллельные ряды (листы 41–50)

Задание 41. Обезьянка и зайчик (лист 41).

Внимание: это наиболее простое задание на параллельные числовые ряды. Наличие двух таблиц позволяет задать переклочкивание с одного ряда на другой во внешнем действии — в постоянном переносе руки слева направо.

Задание 33. Полет бабочки — 1 (лист 33).

Цели: свертывание программы работы с обратным рядом чисел, тренировка зрительного внимания и зрительно-моторных координаций.

Ход занятия

П.: «Покажи, где бабочка начала и окончила путешествие с цветка на цветок?» [...] «Начерти ее путь» [...]. В случае затруднений П. открывает написанный Р. обратный ряд (см. задание 26).

П.: «Показывай, как летела бабочка, и называй номер цветка» [...]. Р. может раскрасить цветы в обратном порядке (по желанию).

Задание 34. Найди и раскрась — 3 (лист 34).

Цели: интериоризация программы обратного ряда, тренировка способности к избирательной актуализации ряда и переключению.

Ход занятия

П.: «Найди и обведи цифры от 10 до 1» [...].

П.: «Покажи цифры от 10 до 1» [...].

П.: «Возьми два цветных карандаша и раскрасивай цифры от 10 до 1 — одну цифру одним цветом, другую другим» [...].

П.: «Покажи цифры одного цвета в обратном порядке, потом так же другого, называя их вслух» [...].

Задание 35. Таблица 12 → 1 (лист 35).

Цели: интериоризация программы работы с обратным рядом чисел, обработка переключения с программы на программу.

Ход занятия

П.: «Покажи цифры от 1 до 12» [...]. «А теперь цифры от 12 до 1» [...].

Фиксируется время выполнения заданий.

П.: «Покажи цифры в прямом порядке, перешагивая через одну» [...].

Задание 36. Одуванчик (лист 36).

Цели: интериоризация программы обратного ряда чисел, самостоятельное построение программы.

Ход занятия

Р. показывает цифры от 12 до 1.

П.: «Давай раскрасим цифры в одуванчике в два цвета. Чтобы не ошибиться, сначала напши, как ты будешь раскрашивать. У тебя цифра 12 будет серого цвета, а 11 — голубого. Какая следующая цифра будет иметь серый цвет?» [...] «Запиши» [...].

В итоге сверху страницы должно получиться две программы: 12, 10, 8, 6, 4, 2 и 11, 9, 7, 5, 3, 1.

Р. раскрасивает, показывает и называет цифры.

Задание 37. Кто скорее? — 2 (лист 37).

Замечание: работа может проводиться как в групповой форме, так и в индивидуальной (соревнуются педагог и ребенок).

В ходе дошкольного и школьного обучения работа с числовым рядом имеет целью сформировать и упрочить представление о количестве, порядке, закрепить в сознании ребенка представление о соответствии числа и цифры, добиться возможности его произвольного оперирования числом при отвлечении от реальных объектов. Все эти задачи решают педагоги как в ходе подготовки к школе, так и на уроках математики. Наша методика способствует решению этих задач, но направлена преимущественно на другое — на формирование (или коррекцию) навыков программирования и контроля.

Принципиальная основа выполнения разработанных нами заданий — совместная деятельность педагога и ученика [4]. Ее организация должна последовательно изменяться таким образом, чтобы программа действий, которой вначале владеет педагог, стала доступна ученику. Для этого необходимо обеспечить условия, позволяющие ребенку усвоить «программу», а взрослому — проконтролировать степень ее усвоения. К данным условиям относятся вынесение программы вовне (материализация, наглядное представление) и организация совместной деятельности учителя и ученика, обеспечивающая последнему переход от развернутого поэтапного действия и его контроля к их свернутым формам [4, 5].

Предлагаемая нами схема совместной деятельности ребенка и взрослого (психолога, педагога) по усвоению программы действия с числовым рядом включает следующие этапы.

- Совместное пошаговое выполнение действий согласно речевым инструкциям взрослого. На этом этапе программирование и контроль обеспечиваются педагогом (психологом).
- Совместное пошаговое выполнение действий в соответствии с наглядной программой. В данном случае программирование и контроль распределяются между взрослым и ребенком. Педагог организует следование программе и контрольные действия ученика — сличение результата с программой.
- Совместное выполнение действий по наглядной программе с переходом от пошаговой к более свернутым формам ее реализации. На этом этапе роль учителя в программировании и контроле уменьшается.
- Самостоятельное выполнение действий согласно интериоризованной (усвоенной, внутренней) программе с возвращением к наглядной при затруднениях. Ребенок самостоятельно производит и контролирует свои действия. Взрослый следит за тем, обращается ли ребенок в случае трудностей к наглядной программе, и при необходимости напоминает ему об этом.
- Самостоятельное выполнение действий в соответствии с внутренней программой или перенос ее на новый материал. Возможность переноса контролируется взрослым.

Наш опыт показывает, что именно такая детальная отработка процесса интериоризации и помогает ребенку активно овладевать новым материалом.

В психологической и педагогической литературе высказываются мнения о том, что пошаговый контроль как способ управления вниманием и деятельностью детей может оказать отрицательное воздействие на формирование произвольности [10, с. 81–82]. Это утверждение справедливо в том случае, если переход от пошагового контроля к самостоятельному выполнению и контролю не организуется специально. Дети должны получить средство, опору для овладения программой действия, поскольку в противном случае они «как бы сопротивляются новому этапу»: им необходимо, чтобы взрослый специально, развернуто отметил окончание одного этапа работы и переход к следующему. Особые трудности они испытывают при самостоятельном выполнении задания: выполнив одну его часть, они никак не могут перейти к следующей, отвлекаются и потому производят впечатление неорганизованных, рассеянных и т. п.» [10, с. 81–82].

Чтобы предотвратить такой результат, необходимо вынести программу действий вovie и организовать ее «сверывание», то есть обеспечатить переход от развернутого действия к действию согласно внутренней программе.

Предлагаемые нами задания объединены в пять циклов. На одном занятии могут быть использованы задания из одного цикла или двух соседних. Внутри каждого цикла первые задания более простые и возвращутые, чем последующие, при этом в целом от цикла к циклу сложность программирования возрастает.

В пяти циклах пособия предлагаются широкий спектр заданий, необходимых для индивидуализации подхода к профилактике и коррекции трудностей планирования и контроля. Наиболе эффективен методика будет работать в том случае, если педагог (психолог) сумеет найти адекватную систему заданий, соответствующую возможностям ребенка. Он должен определить как исходный уровень сложности заданий, так и темпы обучения: нуждается его ученик в многократном выполнении однотипных заданий или же он может быстрее переходить к более сложным. Каждый раз следует выбирать необходимую степень помощи в зависимости от сегоднешних успехов ребенка. Возможность точного выбора, определяющая эффективность работы, зависит от опыта, который приходит в процессе овладения методикой. Однако даже опытные педагоги дают ученикам то более трудные, то более легкие задания, подыскивая оптимальную меру сложности, то есть такую, чтобы ребенок мог выполнить задание, но не с легкостью, а прилагая усилия, осваивая и закрепляя новые умения и навыки.

Ход занятия

Р. и П. вспоминают принцип написания римских цифр. Р. читает цифры подряд и вразбивку в верхнем ряду (программе). При затруднениях можно снова вернуться к построению цифр из палочек.

Затем Р. показывает в таблице цифры I–XII. Время выполнения задания фиксируется. Позднее можно вернуться к этому заданию и сравнить время показа.

Задание 30. Шифровка — 3 (контрольное, лист 30).

Цели: контроль умения действовать по наглядной программе, тренировка длительного удержания внимания и переключения, отработка зрительно-моторных координаций, закрепление представления о количестве на основе его визуализации.

Ход занятия

П. предлагает Р. рассмотреть программу шифровки — 3 и приступить к выполнению задания (*первые десять цифр первой строки даны для воеения программы*). Р. продолжает шифровку после совместной проверки вводной части и перехода к основной.

Время выполнения фиксируется. Задание можно делить на части и использовать неоднократно.

Цикл 4. Числовой ряд в обратном порядке (листы 31–40)

Задание 31. Найди и раскрой — 2 (лист 31).

Цели: пошаговое выполнение новой программы, перенос навыков действия в соответствии с программой, тренировка зрительного внимания.

Ход занятия

П. дает Р. два набора цифр от 1 до 10 и предлагает разложить один в прямом порядке, другой — в обратном. Первый ряд может служить контролем работы со вторым рядом.

П.: «Найди и раскрой цифры в обратном порядке, называя их» [...].

Задание 32. Буратино — 3 (лист 32).

Цели: отработка программы с обратным рядом чисел и ее контроль.

Ход занятия

П.: Буратино получил новое задание — показать и обвести цифры в обратном порядке. С чего он начал работу? [...] «Да, он начал писать цифры, но закончил ли?» [...] «А как ты думаешь, почему он не закончил?».

Р. и П. анализируют программу «Буратино» и исправляют ошибки.

П.: «Напиши сам/сама, как надо искать цифры в таблице».

Р. обводит и показывает цифры от 9 до 1.

программе на сложном материале, развитие целостности зрительно-пространственного восприятия, изучение состава числа.

Ход занятия

П. и Р. анализируют построение структур точек, сравнивая карточки с четырьмя и пятью, с четырьмя и шестью точками. Р. обводит точки цветным карандашом и копирует в пустых клетках конфигурации точек в прямом порядке от 1 до 5. Р. продолжает ряд карточек с точками, рисуя их по памяти (образцы в это время закрываются). Р. сверяет с образцами выполненную работу. П. показывает карточки с точками вразбивку, Р. называет цифры.

Задание 27. Точки и звездочки (листы 27А, 27Б).

Цель: отработка возможностей одновременно схватывать зрительно-пространственные конфигурации (то есть свергивать их в целостную структуру) и оперировать ими во внутреннем плане.

Ход занятия

П. предлагает рассмотреть программу и ответить, сколько точек в первом, втором и следующих квадратах (лист 27А). Затем он фиксирует, действует Р. методом пересчета или использует принцип построения ряда. Если Р. действует методом пересчета, П. предлагает ему вспомнить из предыдущего задания принцип построения ряда и предлагает назвать число точек в каждом квадрате еще раз. Р. работает по программе, получает незаполненную таблицу и носит в нее точки в соответствии с образцом (см. задание 19).

Замечание: аналогично выполняется работа по таблице со снежинками (лист 27Б).

Задание 28. Часы — 2 (лист 28).

Цели: введение понятия римской цифры с опорой на знакомый контекст, работа со зрительно-пространственными конфигурациями точек, обозначающими количество, тренировка способности следования программе на сложном материале, развитие целостности зрительно-пространственного восприятия, отработка состава числа.

Ход занятия

П. и Р. рассматривают римские цифры. П. объясняет структуру римских цифр (I, II, III — соответствующее количество пальцев, V — раскрытая ладонь, элемент справа и слева у IV и VI, две раскрытые ладони — X). Р. строит ряд римских цифр из палочек; копирует часы с римскими цифрами; заполняет римскими цифрами ряд от 1 до 12.

Задание 29. Римские цифры (лист 29).

Цели: закрепление понятия о римских цифрах, отработка действий по наглядной, но сложной для восприятия программе.

Опыт показывает, что при соответствующем прохождении заданий пособия у детей обнаруживается положительная динамика возможности действовать по программе. Они становятся более сосредоточенными, внимательными, меньше действуют методом проб и ошибок, чувствуют необходимость этапа ориентировки в задании, более последовательно реализуют программу и лучше контролируют свои действия. При этом происходит интериоризация программ, даже таких сложных, как с параллельными рядами. Одновременно автоматизируется счет в прямом и обратном порядке. Кроме того, разносторонняя работа с цифрами приводит к закреплению их зрительных образов, исчезновению эффекта зеркального написания, совершенствованию графических навыков.

Предлагаемая методика отработывалась с детьми, занимающимися в группах подготовки к школе (в детском саду, массовой школе, в коррекционных группах), и ее применение дало положительный результат [2]. При некоторой модификации она может использоваться и для работы с детьми более старшего возраста. Важной особенностью методики является то, что она предполагает творческое взаимодействие ребенка и взрослого и не должна использоваться механически.

Задания, предлагаемые в пособии, желательны дополнять (предварять) играми на регуляцию действий и внимание. Для детей 3–4 лет это прежде всего сюжетно-ролевые игры, развернутые («зрелые») формы которых предполагают распределение ролей, планирование действий. Приведем пример того, как можно усилить развивающий характер таких игр, из исследования Е. Бодровой и Д. Леонг, следующих методологии Л. С. Выготского [12]. Дети по совету взрослого заранее обсуждают план игры и фиксируют роли наглядными средствами: «Давай, ты будешь мама, а я ребенок. У тебя будет сумка, а у меня бантик. Я заболелю, ты вызовешь доктора. Она будет доктор и даст мне лекарство», ребенок-мама добавляет: «Мне нужен телефон, чтобы позвонить». Дети могут нарисовать план игры, обозначить свои роли в ней: один ребенок рисует маму, другой дочку, третий — доктора. Эффективность регуляции произвольных действий с помощью программы Е. Бодровой и Д. Леонг показана в недавно опубликованном исследовании Адель Даймонд с соавторами [15]. Для детей 4 лет и старше можно порекомендовать игры на внимание, предполагающие следование правилу, например игру «Пожалуйста» (дети повторяют действия ведущего, только если он говорит «пожалуйста»), игру «Да и нет не говорить, черное и белое не покупать» (эта игра может быть использована и для младших школьников). В нашей книге [1], где развито функциональное программирования и контроля посвящен большой раздел, можно найти указания и на ряд других методик и игр.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИКЛОВ ЗАДАНИЙ

Цикл 1. Числовой ряд в упрощенных ситуациях

В качестве упрощенных ситуаций выступают сюжеты сказок («Репка», «Теремок»); нумерация этажей и подъездов дома, ступенек лестницы; циферблаты часов и наборные панели телефонных аппаратов. Выполнив задания по сюжетам сказок, ребенок вместе с взрослым, вспоминая сказку, соотносит количество (в «Репке») или порядок появления (в «Теремке») с цифрами. Здесь числовой ряд воспроизводится начиная с единицы, то есть в наиболее упрощенном варианте. В ситуациях с этажами и ступеньками можно воспроизвести ряд как с самого начала, так и избирательно («Поднимим со второго на восьмой этаж»; «Шатай через ступеньку и называй их: 1, 3, 5...»).

Обычно в условиях упрощенных ситуаций дети легко усваивают программу действия, если она предполагает актуализацию ряда целиком — (1, 2, 3...) но затрудняются, если необходимо выделить часть ряда. Для преодоления трудностей с включением в задание дети могут проговаривать ряд. Наглядно представленный образец с выделением начала и конца ряда или программой действия «через один» позволяет перейти к более свернутому действию (без проговаривания).

В работе с телефоном и часами, когда ребенок должен обнаружить ошибку в ряде, необходимо провести предварительный анализ образа, наблюдение и фиксацию (пальцем) каждой цифры на нем. В противном случае дети недостаточно опираются на образ и допускают многочисленные ошибки. Опыт показывает, что в упрощенных ситуациях ребенок обычно может следовать простейшей программе и по наглядному образцу, и по речевой инструкции. Более сложные программы, требующие избирательной актуализации ряда, вызывают трудности, ведь дети при этом не обращаются к наглядному образцу, у них недостаточно сформирована способность осуществлять ориентировочной деятельности (далее — ориентировка).

Для дальнейшей работы используются задания, требующие провольной деятельности, более развернутой ориентировки в менее знакомых ситуациях.

проводит контроль: «Посмотри на образец и проверь, правильно ли ты все сделал/сделала».

Ход выполнения второго задания

П. предлагает раскрасить или обвести фигуры цветными карандашами, выбирая (в зависимости от возможностей Р.) более простой или более сложный вариант. П. дает Р. один цветной карандаш и предлагает раскрасить или обвести фигуры одного вида (например, кружки); затем Р. подучает другой карандаш и раскрашивает другой вид фигур.

Другой вариант.

П. дает Р. два карандаша: «Закрась кружки синим цветом, а звезды — красным».

Задание 24. Лепестки (лист 24).

Цели: тренировка произвольного внимания; закрепление связи числа и цифры, представления о прямом и обратном порядке, тренировка зрительного восприятия (узнавания неполных изображений).

Ход занятия

П.: «Вчера у Надиной мамы был день рождения. Ей подарили корзину с цветами. Сколько в корзине цветов? Сосчитай!» [...] «Чем различаются цветы?» [...] «Где больше всего лепестков?» [...] «Где меньше всего лепестков?» [...] «Сколько лепестков в цветке? Сосчитай и выпиши» [...] «Найди цветок без одного лепестка» [...] «Сколько в нем лепестков? Сосчитай и выпиши» [...] «Найди цветок с двумя лепестками» [...] «Показывай дальше» [...].

Р. обводит и раскрашивает лепестки по порядку.

Задание 25. Шифровка — 2 (лист 25).

Цели: обработка действий по простой наглядной программе, вынесенной вовне, закрепление связи числа и цифры, упражнение на зрительно-моторную координацию, обработка переключаемости и возможности длительного удержания произвольного внимания.

Ход занятия

П. и Р. расматривают и обсуждают программные действия. Первые пять цифр шифруются под контролем или при постоянном соответствии с программой.

Р. выполняет задание самостоятельно. В случаях затруднения П. привлекает его внимание к программе. После заполнения каждой строки П. проводит контроль. Р. сопоставляет зашифрованные цифры с образцом. *Замечание:* мотивация к выполнению задания и работоспособность Р. повышаются, если ему сообщать время шифровки каждой строки или устроить соревнования между детьми.

Задание 26. Точки (лист 26).

Цели: работа со зрительно-пространственными конфигурациями точнее, обозначающими количество, тренировка способности следования

рибур у него стало потом? Найди эту картинку» [...]. «А потом он нашел еще один гриб» [...] и т. д.

П.: «Нарисуй дорожку, по которой шел мальчик» (*это дополнительная опора для выстраивания ряда*) [...]. «Посчитай, сколько грибов мальчик нашел сначала» [...]. «Запиши» [...]. «А затем?» [...]. «Запиши» [...]. «Назови по порядку, сколько грибов нашел мальчик» [...].

Задание 22. Бусы (лист 22).

Цели: отработка навыка абстрагирования от количества, закрепление связи цифры и количества, тренировка графических навыков и навыков переключения.

Ход занятия

П. предлагает нарисовать разные бусы с двумя, тремя, пятью и т. д. бусинками. Р. рисует и называет бусинки по порядку. П. предлагает разные программы закрашивания бус с чередованием двух или трех цветов. Р. закрашивает их.

Задание 23. Шифровка — 1 (лист 23).

Внимание: это задание относится к числу часто используемых тестов на произвольное внимание, избирательность и работоспособность, оно адаптировано нами в двух отношениях:

- обычное, чисто условное, соответствие между исходным знаком и его «шифром» (в данном случае фигурой и цифрой) заменено со-держательным, например треугольник — три, четырехугольник — четыре;
 - задание разбито на несколько этапов, непосредственно подготовливающих ребенка к заданию «шифровка».
- Выполнять задание целесообразно на двух занятиях: например, две строчки ребенок шифрует на первом, а остальные на втором. Обновляясь на этом материале, можно дать и второе задание на выделение определенных фигур.
- Цели:* отработка навыков следования программе, заданной вербально, и самостоятельного действия по программе, заданной образом, тренировка избирательности действия, отработка соответствия числа и цифры, закрепление зрительных образов и навыков написания цифр, тренировка работоспособности.
- Ход выполнения первого задания**
- Р. и П. выделяют точки на фигурах образа и устанавливают, что их количество увеличивается от 1 до 5.
- Р. соответствующим образом составляет точки сначала на готовом образце (первые пять фигур первой строки), а затем с опорой на образец.
- Р. составляет цифры в соответствии с количеством точек. При затруднениях П. отсылает Р. к образцу. По окончании каждой строчки П.

Цикл 2. Числовой ряд в прямом порядке

В данном цикле используются задания на актуализацию последовательности цифр до 10 в прямом порядке: нахождение цифр, расположенных в случайном порядке в таблице (таблица Шульте) или в неструктурированном поле (trail-making test); копирование и самостоятельное составление таких таблиц; рисование предметов по пронумерованным точкам.

Выполнение подобных заданий позволяет постепенно переходить от максимально развернутых совместных действий по составлению программы, обеспечению ее реализации и контролю к самостоятельному, «свернутому» выполнению заданий согласно интегрированной программе. В первом задании ребенку предлагаются карточки с цифрами — «солдаты». Их нужно выстроить по порядку, а затем развести по «постам» (в таблице). Раскладывание карточек по порядку (при наличии образца) создает материализованную программу последующей деятельности, которая тоже выполняется в материальном ключе: ученик берет в руки карточку с цифрой и находит соответствующую ей цифру в таблице (удобно пользоваться деревянными или пластмассовыми фишками из «Математического набора» или из игры «Пятнадацать»). Для демонстрации организованного поиска цифр «солдаты» двигаются к своим постам по определенному маршруту — слева направо и постепенно вниз (как это происходит при чтении). Затем они по порядку возвращаются в «строй» — в ячейки программы (место элементов программы обозначено сверху).

Выполняя следующие задания, дети обводят, раскрашивают, перерисовывают цифры по порядку или очерчивают путь от одной цифры к другой.

Задания в цикле 2 отличаются от предыдущих тем, что в них отсутствует пошаговая (поэлементная) программа. Дети переходят к целостной программе с постепенным переводом ее во внутренний план. Эти задания, как и предыдущие, облегчают ребенку поиск за счет маркеров пройденного пути и сужения тем самым поля дальнейшего поиска. Такая помощь отсутствует в следующих заданиях, где нужно искать цифры в полном цифровом поле.

В данном цикле также возможна работа как с полным, так и с частичным, и дискретным (чет и нечет) рядом. Степень ориентировки детей повышается при включении ошибки в программу или таблицу. Такая работа необходима, поскольку по мере ее выполнения дети воспринимают ряд как привычный и перестают обращаться к образцу (программе). Это, с одной стороны, свидетельствует об интериоризации программы

и является позитивным фактом, но с другой — препятствует дальнейшему формированию способности предварительной ориентации в задании. Нужно каждый раз вновь ломать стереотип, чтобы ребенок опять обратился к программе.

Цикл 3. Количественный ряд в прямом порядке

Если предыдущие циклы были направлены на создание внутренней программы последовательного ряда, на усвоение отношений между данным числом и его ближайшими соседями, то в задании цикла 3 отрабатывается способность к одномоментному «схватыванию» количественных совокупностей, свертыванию их в целостную структуру и оперированию ими во внутреннем плане.

В пункте маршрутов или ячейки таблицы Шульце помещаются не цифры (абстрактное обозначение количества), а множества предметов от 1 до 10. Их конкретность и необходимость самостоятельно абстрагировать признак количества делают эти задания более сложными для детей, чем предыдущие.

В одном задании этого цикла («Грибки», «Пестики») ребенок находит минимальное число предметов, обозначает их количество цифрой и переходит к следующему. Записанная цифра может служить опорой для последующего поиска, поскольку маркирует пройденный путь и сужает поле поиска.

В других заданиях этого цикла (варианты с точками) ребенок лишен возможности опираться на цифры. В ходе выполнения заданий с точками следует уделить внимание развитию целостного восприятия структур точек, обозначающих количество, и на основании этого про-должить формирование способности к программированию.

Цикл 4. Числовой ряд в обратном порядке

В заданиях с обратным порядком чисел ребенок должен отойти от простой прочтенной программы прямого ряда и действовать в соответствии с более сложной.

Наиболее трудный момент работы по новой программе — это включение в нее. Поэтому целесообразно особо выделить начальный элемент

ху табличка. Тебе уже знакомы эти таблички. Буратино должен нарисовать такую же винзю. Только выписывать цифры надо обязательно по порядку: сначала 1, потом 2. Помоги Буратино. Покажи, куда он должен написать цифру 1» [...] «Да, правильно, в то же место, что и в верхней табличке».

Р. заполняет таблицу.

П.: «Лавый проверим. Я буду находить цифры в верхней таблице, а ты в нижней» [...].

Задание 20. Цифры в окошках — 2 (контрольное, лист 20).

Внимание: в отличие от предыдущих, это задание выполняется в нейтральной форме.

Цель: контроль способности следования программе расположения цифр от 1 до 10 в нейтральной форме.

Ход занятия

П.: «Посмотри на верхний ряд цифр. Назови их» [...]. «Здесь все цифры по порядку? Ничего не пропущено?» [...]. «А в следующей таблице есть пропуски. Ты знаешь, как их заполнить?» [...]. «Сначала хорошенько подумай, а потом пиши» [...].

П. фиксирует, есть ли колбаски в выборе цифры, смотрит ли Р. на верхний ряд. Если первая табличка заполнена в целом безошибочно, то она и программа-образец закрываются и следующие таблицы Р. заполняет без опоры на образец. Если Р. ошибается, П. открывает программу и наблюдает, обращается ли Р. к ней самостоятельно, если не обращается, П. привлекает внимание Р. к программе.

Внимание: если Р. успешно выполняет контрольное задание, П. может переходить к заданиям следующего цикла. Если Р. допускает ошибки, П. дает новые задания следующего цикла, сопровождая их повторением предыдущих (в частности, отрабатывает прямой порядок на дидактическом материале, предлагаемом далее для работы с обратным порядком).

Цикл 3. Количественный ряд в прямом порядке (листы 21–30)

Задание 21. Грибы (лист 21).

Цель: закрепление соответствия числа и цифры, представления числовом ряде, тренировка произвольного внимания.

П.: «Мальчик ходил за грибами. Сначала он нашел 6 грибов, потом еще один. Сосчитай, сколько грибов он нашел сначала [...]. Сколько

Задание 17. Кто скорее? — 1 (лист 17).

Внимание: работа может проводиться как в индивидуальной форме (соревнование с педагогом), так и в групповой (соревнование детей).

Цели: дальнейшая интериоризация программы поиска цифр, повышение мотивации к выполнению задания с помощью работы в группе, тренировка длительного удержания внимания.

Ход занятия

«Звери соревнуются, кто скорее найдет цифры по порядку и ни разу не ошибется. Ты кому будешь помогать?» [...] «А я мишке. Вот у нас секундомер. Когда ты начнешь искать цифры, я включу секундомер — посмотрим, как быстро ты все найдешь. Главное — не ошибаться».

Р. показывает цифры. Время и ошибки фиксируются.

П.: «Теперь будем искать мы с мышкой, а вы с ежиком следите, ошибемся ли мы».

П. намеренно делает ошибку: пропускает цифру или смешивает близкие по начертанию 7 и 1 или 6 и 9. Р., заметив ошибку, сообщает об этом П.

Замечание: работа в группе строится аналогично. Дети могут меняться таблицами или переходить к следующим.

Задание 18. Елочный шар (лист 18).

Цель: тренировка составления программы, работа по программе с учетом двух признаков (номер по порядку и цвет).

Ход занятия

П. и Р. вспоминают предыдущие задания. П. подводит Р. к задаче составления программы поиска цифр на шарике. Р. вписывает цифры в кружки верхнего ряда.

П.: «Скажи, что теперь нужно сделать? Что мы обычно делаем?» [...]. «Правильно. Нужно показать цифры. Показывай» [...].

П. предлагает украсить шарик, обводя цифры кружочками по очереди тремя цветами — красным, желтым, зеленым. Чтобы не допустить ошибки, П. советует сначала раскрасить «программу», а затем в соответствии с ней обвести цифры на шарике.

Р. называет и показывает по порядку цифры красного, затем желтого и зеленого цветов.

Задание 19. Буратино — 2 (лист 19).

Внимание: к этому заданию можно переходить, если предыдущее пошло хорошо, что Р. способен удерживать программу с цифрами до 9 во внутреннем плане.

Цели: отработка действий по программе в усложненных условиях, упреждения на ориентацию в пространстве.

Ход занятия

П.: «Буратино получил новое задание. Оно ему кажется очень трудным. Он даже закрутил. Знаешь, какое задание ему дали? Здесь ввер-

программы цветом, обозначить величину и т. п., зафиксировать начало неполной программы. Полезно также более детальная проработка на этапе материализованного действия с использованием при этом «реальных» предметов (например, перемещение «бабочек» с 10-го цветка на 1-й или «машин» с номерами в ячейки таблицы (в «гаражи»)).

Как и в предыдущих циклах, обратный порядок полезно отработать на материале полного и неполного, или дискретного, ряда. Задания могут включать графическое отображение четных и нечетных цифр в обратном порядке по готовой и по самостоятельно дополненной программкам. Существенным является тот факт, что графическое отображение цифр по заданной схеме должно предшествовать их показу. Таким образом, дети знакомятся с программой в ходе графической работы, а показ цифр позволяет установить как возможность самостоятельной опоры на программу, так и степень ее интериоризации.

Опыт показывает, что целесообразно начинать работу с неполными и дискретными рядами с повторения материала по упорочным ситуациям и отработки действия в материализованной форме: этажи, лифт, четная и нечетная стороны улиц. Раскладывание дискретного обратного ряда должно предшествовать дополнению программ или составлению их по аналогии; более широко могут использоваться четный и нечетный неполный ряды. Тем не менее усвоение четного и нечетного рядов не должно быть самоцелью, главное — способность к действиям по программе.

Цикл 5. Параллельные ряды

Данный цикл заданий выполняется с использованием наиболее сложного материала, требующего большего распределения внимания и, соответственно, большей опоры на программу. Задания с параллельными рядами предполагают одновременное выполнение двух подпрограмм, например с белыми и черными цифрами, когда ребенок по очереди показывает по порядку цифры белого и черного цветов. Две подпрограммы могут быть идентичными (два ряда цифр в прямом или обратном порядке), аналогичными (прямой порядок цифр и букв по алфавиту), разнонаправленными (один ряд в прямом порядке, второй — в обратном). Как обычно, новый тип заданий представляется в наиболее развернутом виде с опорой на материализованную форму программы и ее реализацию.

В первом задании ребенку предлагается таблица с цифрами двух цветов от 1 до 10 и два набора карточек с цифрами соответствующих

цветов. Работа начинается с раскладывания цифр по порядку: сначала одного цвета, потом другого. Далее педагог показывает порядок выполнения программы: 1–1–2–2... и предлагает прочесть, что получилось. После успешного пробного действия ученик получает задание заполнить таблицу карточками таким же образом. Затем нужно вернуть цифры на место, следуя той же программе (1–1–2–2...), но уже не представляющей внешне.

У большинства детей после выполнения нескольких заданий с параллельными рядами в прямом порядке обнаруживается интерес к этой программе, то есть возможность правильного выполнения без обращения к образцу. В таком случае можно приступить к более сложным заданиям — с параллельными рядами в обратном порядке (8–8–7–7...) и с разнонаправленными рядами (1–8–2–7...). В случае разнонаправленных рядов также сначала выстраивается программа, осуществляется поиск каждого из рядов отдельно, а потом совместно.

Данная работа может быть осуществлена одним учеником или разделена между двумя-тремя: один составляет программу, а другие поочередно ее выполняют. Отметим, что работа в группе оказывает благоприятное влияние на детей, имеющих трудности с программированием и контролем. Работа в паре прежде всего повышает мотивацию к правильному выполнению задания. Ребенок в группе может стать в позицию учителя, контролируя действия товарища или даже задавая ему программу. Педагог, наблюдая за работой ребенка в группе, может оценить степень овладения программированием и контролем, способность к переносу и элементам творчества.

Работа с параллельными и разнонаправленными программами способствует преодолению трудностей переключения (перехода с одной программы на другую), собственных детям с отставанием в формировании навыков программирования и контроля.

Литература

1. Акулицина Т. В., Пылаева Н. М. Преодоление трудностей учения: Нейропсихологический подход. — СПб: Питер, 2008.
2. Акулицина Т. В., Пылаева Н. М., Яблокова Л. В. Нейропсихологический подход к профилактике трудностей обучения: методы развития навыков программирования и контроля // Школа здоровья. 1995. — № 4. — С. 66–84.
3. Венгер Л. А., Венгер А. Л. Готов ли ваш ребенок к школе. — М.: Знание, 1994. — 182 с.

Другой вариант (более простой).

Р. помещает для Буратино фишкими те цифры, которые он нашел.

П.: «А теперь пусть все цифры покажет Буратино. Как он будет это делать?»

Р. повторно показывает цифры.

Задание 15. Полет пчелы (лист 15).

Цели: постепенная интериоризация программы следования по маршруту (ср. с заданием 10), закрепление цифрового ряда, тренировка зрительно-моторных координаций и произвольного внимания.

Ход занятия

Р. раскладывает карточки с цифрами по порядку и называет их, проверяя правильность ряда.

П.: «Давай вспомним, как летом пчелы, бабочки, пчелки перелетают с цветка на цветок. На этой картинке пифрами обозначено, как пчель перелетал с цветка на цветок. Давай нарисуем, как он летел».

Р. «следует по маршруту». П. наблюдает, обращается ли он при затруднениях к числовому ряду, и при необходимости напоминает ему об этом.

Задание 16. Шарик для спортсменов (лист 16).

Цели: тренировка работы по программе, закрепление цифрового ряда, упражнение на зрительно-моторную координацию, тренировка произвольного внимания, избирательности, переключения, контроля.

Ход занятия

Р. раскладывает по порядку карточки с цифрами от 1 до 10.

П.: «Давай разложим цифры на две группы. Для этого каждую вторую цифру опустим ниже — во второй ряд» [...].

На столе должны получиться два ряда цифр: нечетные и четные. П.: «Давай назовем цифры. Я буду называть цифры первого ряда, а ты второе» [...]. «А теперь давай наоборот: я называю цифры второго ряда, а ты — первого» [...].

П.: «Мишка несет на спортивный праздник шарик. Он хочет раздать их двум командам. Одной красные, другой — синие. Давай раскрасим шарик. Для первой команды красным цветом (*показывает на верхний ряд нечетных цифр*), а для второй — синим (*показывает на ряд четных*)». Р. раскрашивает шарик сначала красным карандашом, а затем синим. Если он сбивается, П. напоминает ему о программе.

П.: «У всех детей в первой команде красные шарик? А у детей во второй команде? Давай проверим».

П. и Р. называют первую цифру верхнего ряда программой, затем ходят и называют ту же цифру на шариках; потом то же со второй цифрой верхнего ряда и т. д.

Задание 13. Белочка и краски (лист 13).

Цели: отработка совместных действий по внешне представленной программе, закрепление представления о числовом ряде, тренировка зрительно-моторных координаций.

Внимание: прорисовывание маршрута, обозначенного цифрами, — пространственное задание на следование программе цифрового ряда («trail-making test»). Оно является вводным в серию последующих аналогичных заданий. Программа действий (цифровой ряд) здесь вынесена наружу.

Ход занятия

П.: «У белочки были краски. Они лежали в коробке по порядку вместе с кисточкой. Белочка взяла кисточку, и краски рассыпались. Посмотри, как они лежат, и помоги белочке собрать их по порядку. Покажи, как она должна собирать краски. С какой надо начать?» [...]. «Где следующая? Покажи» [...]. *(Если Р. показывает путь от кружка 1 к кружку 2 правильно, то получает карандаш и соединяет кружки линией).*

П.: «Найди следующую краску. Покажи ее [...]. Проведи соединяющую линию [...]».

При колебаниях и затруднениях П. привлекает внимание Р. к образцу, фиксирует последнюю найденную цифру, чтобы Р. мог выделить в образце следующую и найти ее в задании. Затем Р. повторно проходит намеченный путь и раскрашивает кружки по порядку.

Задание 14. Буратино — 1 (лист 14).

Внимание: продолжение работы по таблицам Шульце. В отличие от задания 11, где предлагалось пошаговое следование программе и действия были максимально развернуты, программа представлена более целостно. Если в том случае Р. должен был просто брать в руки следующую карточку с цифрой и находить такую же цифру на таблице, то здесь он должен помнить всю программу и при затруднениях обращаться к ней. Если в случае ошибки Р. самостоятельно не обращается к программе, об этом ему напоминает П. Они вместе уточняют, какую цифру Р. уже показал и какая должна быть следующей.

Для детей, испытывающих трудности с поиском цифр, может быть предложен прием, ограничивающий поле поиска: найденную цифру Р. закрывает фишкой, чистой карточкой.

Цель: отработка интерризации программы отыскивания цифр по порядку в таблице со случайным их расположением.

Ход занятия

П.: «Кто здесь нарисован?» [...]. «Правильно, это Буратино. Ему дали задание найти цифры. А как их надо искать, написано наверху. Тебе понятно, как надо искать?» [...]. «Покажи Буратино, как находить цифры».

Р. показывает цифры в таблице, а П. передвигает указку от цифры к цифре в программе по мере ее выполнения. В случае ошибок П. привлекает внимание Р. к соответствующему пункту программы.

4. *Выготский Л. С.* История развития высших психических функций. Собр. соч. в 6 т. — М.: Педагогика, 1983. — Т. 3. — С. 5–328.
5. *Галлерин П. Я.* Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. — Т. 1. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1967. — С. 441–469.
6. *Лебединский В. В., Марковская И. Ф., Лебединская К. С., Фишман М. Н., Труш В. Г.* Клинико-нейропсихологический и нейрофизиологический анализ аномалий психического развития детей с явлениями минимальной мозговой дисфункции // А. Р. Лурия и современная психология. — М.: Изд-во МГУ, 1982. — С. 62–68.
7. *Лубовский В. И., Кузнецова Л. В.* Психологические проблемы задержки психического развития // Дети с задержкой психического развития. — М.: Педагогика, 1984. — С. 6–19.
8. *Лурия А. Р.* Основы нейропсихологии. — М.: Изд-во МГУ, 1973. — 374 с.
9. *Осипова Е. А., Панкратова Н. В.* Динамика нейропсихологического статуса у детей с различными вариантами течения синдрома дефицита внимания и гиперактивности // Школа здоровья, 1997. — № 4. — С. 34–43.
10. Психическое развитие младших школьников / Под ред. В. В. Давыдова. — М.: Педагогика, 1991. — 167 с.
11. Рабочая книга школьного психолога / Под ред. И. В. Дубровиной. — М.: Просвещение, 1991. — 303 с.
12. *Фарбер Д. А., Семенова Л. К., Алферова В. В.* Структурно-функциональная организация развивающегося мозга / Под ред. О. С. Адрианова и Д. А. Фарбер. — М.: Наука, 1990. — 198 с.
13. *Badrova E., Leong D. J.* Tools of the Mind. The Vygotskian approach to early childhood education. — 2-nd ed. — New Jersey: Prentice Hall, 2007. — 235 p.
14. *Casey B. J., Castellanos F. X., Giedd J. N., Marsh W. L., Hamburger S. D., Schubert A. B., Vautuzis A. C., Dickstein D. P., Sarfatti S. E., Rapoport J. L.* Implication of right frontostriatal circuitry in response inhibition and attention-deficit/hyperactivity disorder // Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 1997. — V. 36. — P. 374–383.
15. *Diamond A.* Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder with hyperactivity // Developmental Psychopathology, 2005. — V. 17 (3). — P. 807–825.

16. Diamond A., Barnett W. S., Thomas J., Milne S. Preschool program improves cognitive control // Science. — V. 318, 30 November 2007. — P. 1387–1388.
17. Hale T. S., Hartl A. R., McCracken J. T. Attention deficit/hyperactivity disorder: Perspectives from neuroimaging // Mental Retardation and Developmental Disabilities, 2000. — V. 6. — P. 214–219.

ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Цикл 1. Числовой ряд в упрощенных ситуациях (листы 0–10)

Задание 0. Вводное (лист 0).

Цель: определение уровня владения ребенком элементарными навыками счета.

Ход занятия

Педагог (П.) последовательно предлагает ребенку (Р.) посчитать в прямом порядке в пределах первого десятка сначала от 1, затем от любого заданного числа (например, от 3 до 8); посчитать в обратном порядке от 10 или любого заданного числа первого десятка (например, от 9 до 2); разложить карточки с цифрами по порядку; поместить рядом с карточками с цифрами соответствующие карточки с точками.

Замечание: при наличии ошибок, связанных с нестойкостью зрительного образа цифры и трудностями соотнесения количества и цифры, П. дает Р. набор маркированных цифр, где соответствующее цифре количество обозначено точками. Если такого рода ошибки устойчивы, этот набор может использоваться и в дальнейшем.

Внимание: по результатам выполнения заданий П. решает, насколько Р. нуждается в дополнительной отработке заданий цикла 1.

Задание 1. Репка (лист 1).

Цели: диагностика способности следования инструкции, закрепление представления об упорядоченной последовательности, проверка навыков раскладывания ряда картинок с увеличивающимся числом действующих лиц, закрепление умения соотносить число и цифру, представления о цифровом ряде.

Цикл 2. Числовой ряд в прямом порядке (листы 11–20)

Задание 11. Солдаты на посту (лист 11).

Внимание: это задание является вводным к серии аналогичных заданий на размещение цифр по порядку в таблицах со случайным расположением цифр (таблицы Шульце). Задание знакомит ребенка с этим видом работы. Здесь действия по программе наиболее развернуты, она выполняется шаг за шагом. Позднее поэлементное выполнение действия сверяется, и программа постепенно усваивается ребенком.

Цель: отработка поэлементного выполнения программы, вынесенной вове.

Ход занятия

У П. и Р. два набора цифр от 1 до 9 небольшого формата (удобно пользоваться цифрами из математического набора).

П.: «Представь себе, что это солдаты. Я построю по порядку один взвод, а ты — другой».

П. и Р. выкладывают над таблицей параллельно два ряда цифр от 1 до 9. Р. кладет свои цифры на пустые квадраты, П. — на свободное место выше.

П.: «Теперь посмотри на таблицку. У каждого солдата свой пост. Твой взвод идет охранять посты. Поставь солдата туда, где пост номер один». Р. перекладывает свою карточку с цифрой 1 на соответствующую ячейку таблицы, затем карточку с цифрой 2 и т. д.

П.: «Теперь ты командир, ты проверишь посты. Проверь все посты по порядку. Все ли на месте?»

Р. показывает цифры от 1 до 9 и называет их.

При затруднениях П. обращает Р. к программе — своему взводу.

П.: «Ты проверил/проверила? Все в порядке? Теперь солдатам пора на место. Сначала возвращается солдат с поста номер один, потом с поста номер два и т. д.»

Р. перекладывает карточки по порядку от 1 до 9 на прежние места.

П.: «Солдаты твоего взвода стоят так же, как солдаты в моем взводе? Проверь».

Задание 12. Найди и раскрась — 1 (лист 0).

Цели: отработка навыков следования заданной программе, закрепление цифрового ряда и графических образов цифр, тренировка зрительных-моторных координаций.

Ход занятия

Р. и П. находят цифры по порядку. Р. раскрашивает от 1 до 5 одним цветом, от 6 до 10 — другим. Р. показывает и называет цифры в прямом порядке.

П.: «Точки можно соединить и по-другому. Как ты думаешь, что еще надо дорисовать?» [...] «Правильно, линию сверху и линию снизу. Назови, какие цифры ты соединишь сверху» [...] «А какие снизу?» [...].

Задание 8. Телефон (лист 8).

Цели: тренировка умения следовать заданной программе, тренировка зрительного внимания.

Ход занятия

П. показывает Р. страницу задания: «А у тебя дома есть телефон?» [...] «А на что он похож?» [...] «А другой телефон ты у кого-нибудь видел/видела?» [...] «Ты любишь разговаривать по телефону?» [...] Когда ты набираешь номер, ты что делаешь — поворачиваешь диск или нажимаешь на кнопки?»

П. указывает на телефоны и предлагает сравнить их. Потом рассказывает: «Сейчас мы на фабрике, где делают телефоны. Какой телефон недоволен? Как ты думаешь, что нужно добавить?» [...] «Доделай телефон».

Задание 9. Часы (лист 9).

Цели: совершенствование программы работы с цифровым рядом, введение пройденного в социально-значимый контекст.

Ход занятия

П. показывает Р. страницу задания и говорит: «Сегодня ты часовщик и работаешь в часовой мастерской. Скажи, какие часы у тебя есть дома (наручные, будильник, настенные). А посмотри, какие у меня часы (здесь хорошо бы воспользоваться “часами”-циферблатом с вращающимися стрелками. — *Авт.*). Где здесь часовая стрелка? Покажи ее» [...] «А где минутная?» [...] «На какую цифру показывает часовая стрелка?» [...] «Значит, который сейчас час?» [...].

П.: «Теперь пора приступить к работе. Ты не забыл, что ты часовщик? Посмотри на часы. Они в часовой мастерской. Одни часы уже починены, а другие нет. Какие часы ты уже починил?» [...] «А что тебе надо исправить в других?» [...].

Задание 10. Цифры в окошках — 1 (контрольное, лист 10).

Цели: дополнение до целого в соответствии с программой, контроль выполнения.

Ход занятия

П.: «Посмотри на верхнюю табличку» [...] «Каких цифр здесь не хватает? Назови их» [...].

При затруднениях П. обращает внимание ребенка на табличку со всеми цифрами. После этого таблица заполняется письменно.

П.: «Проверь, правильно ли ты заполнил/заполнила табличку. Сравни с табличкой внизу» [...].

Р. заполняет таблицу письменно.

Аналогично проводится работа со второй таблицей.

Ход занятия

П. и Р. вспоминают сказку «Репка».

П. разрезает лист 1 и раскладывает перед Р. картинки в случайном порядке. Предлагает найти ту, где «только один дедушка тянет репку», затем найти и добавить к ней картинку, где два героя сказки (дедка и бабка) тянут репку; затем — три и (при успешном выполнении) все остальные (*Свертывание вербальной помощи*). В случае затруднений картинки раскладываются вместе с П. Затем П. предлагает проверить, правильно ли расположены картинки, и с этой целью вместе с Р. (или сам Р.) пересчитывает количество героев на каждой из них. П. дает Р. набор карточек с цифрами от 1 до 5 и предлагает положить их под соответствующие картинки. П. и Р. совместно находят и исправляют ошибки. Р. называет цифры по порядку самостоятельно или с помощью П.

Замечание: при раскладывании картинок П. фиксирует, нет ли у Р. трудностей с охватом всего поля, на котором расположены картинки. Если такие трудности выявляются, П. либо обращает внимание Р. на крайние картинки, следя за перемещением его взгляда, либо организует ряд вертикально (вертикальное прослеживание формируется раньше горизонтального).

Внимание: при выполнении задания П. анализирует причины допущенных Р. ошибок: связаны ли они с импульсивностью, нестойкостью образа цифры, трудностями с ориентацией в пространстве (например, зеркальное расположение цифр 3 и 5), перестановками.

Задание 2. Теремок (лист 2).

Цели: вспомнить на основе сказочного сюжета порядковые числительные: «первый», «второй» и т. д., повторить задание 1 на новом материале.

Ход занятия

Р. и П. рассматривают иллюстрации к сказке; Р. показывает, кто пришел к теремку первый, кто второй и т. д.

Р. отвечает на вопросы: «Мышка пришла первая?», «А лягушка?», «А ежик?» и т. д.

Р. показывает персонажей по порядку и перечисляет: «Первый зверек, второй...» и т. д.

П.: «Посмотри на нижнюю картинку и скажи, кого из зверей художник забыл нарисовать и где перепутал порядок» [...] (*здесь и далее обозначение [...] предполагает словесный ответ или требуемое действие Р. — Авт.*).

Задание 3. Рисунки слоненка (лист 3).

Внимание: на листе представлены пять аналогичных заданий, которые используются по мере усвоения ребенком ряда. Если на первых занятиях эти задания преследуют тренировочную цель, то позднее они

могут быть предложены с психотерапевтической целью — для создания благоприятного эмоционального фона.

Цели: упорочение представлений о цифровом ряде, закрепление обозначения цифр.

Ход занятия

П.: «Давай, соединим точки по порядку, и ты узнаешь, что нарисовал слоненок». Р. и П. находят начало ряда и соединяют цифру; Р. проводит соединяющую линию.

П.: «Ты нашел/нашла следующую точку?», «Куда ты поведешь линию дальше?» [...]»

Замечание: дальнейшее взаимодействие П. и Р. зависит от успешности действий последнего. П. может оказать стимулирующую помощь (выражая одобрение, побуждая к совместным действиям) или, если она недостаточна, организующую (указывая, на что следует обратить внимание), либо перейти к совместному выполнению действий.

Задание 4. Большие дома (лист 4).

Цели: работа с рядами до 5 и до 10 в прямом и обратном порядке, закрепление написания цифр, перенос в реальную практику умений, отработанных на занятиях.

Ход занятия

П.: «Посчитай, сколько в этом доме подъездов?» [...] «Сколько в нем этажей?» [...] «Пронумеруй этажи» [...]. «Поднимись по лестнице на пятый этаж, называя этажи» [...]. «Спустишься с пятого этажа вниз, называя этажи» [...].

П.: «Скажи, сколько во втором доме этажей?» [...]. «Поднимись на лифте с пятого этажа на десятый, называя этажи» [...]. «А теперь спустись с десятого на восьмой. Какой этаж ты проедешь?» [...] «Теперь спустись с восьмого на пятый. Какие этажи ты проехал/проехала?» [...]. «Мы с тобой на десятом этаже. Я называю один этаж, а ты следующий» [...].

Усложненный вариант с исключением от прямого порядка к обратному.

П.: «Ты живешь на четвертом этаже. Давай поднимемся к твоему другу Алеше на седьмой этаж» [...]. «А теперь спустимся к Маше на третий этаж» [...]. «Вулдем по очереди называть этажи. Ты хочешь ехать вверх или вниз?»

При трудностях с актуализацией цифр в обратном порядке Р. активно называет этажи «снизу вверх», а «сверху вниз» проговаривает вместе с П.

Задание 5. Лестница (лист 5).

Цели: актуализация прямого и обратного рядов как порядков, так и различия с заданным числом.

Ход занятия

П.: «Помнишь, как Кот-в-сапогах отправился в замок Людовика? Покажи, по какой лестнице Кот поднимался в замок?» [...] «Назови ступеньки» [...]. «А по какой лестнице он спускался?» [...] «Назови эти ступеньки» [...].

П.: «А теперь давай поиграем в Кота-в-сапогах. Поднимись по лестнице, считая ступеньки» [...]. «Ну как, ты уже превратил Людовика в мышку? А теперь спускайся, считая ступеньки вслух» [...]. Обратный ряд актуализируется ребенком самостоятельно или вместе с педагогом.

П.: «Ты стоишь на восьмой ступеньке, спустись на третью» [...]. «Теперь поднимись на пятую» [...]. «Спустишься на первую» [...]. «Поднимись вверх и спустись вниз, шагая через ступеньку» [...].

Задание 6. Домики (лист 6).

Цели: отработка избирательной актуализации цифр ряда (1, 3, 5, 7 и 2, 4, 6), тренировки зрительного внимания.

Ход занятия

П.: «Летом девочки и мальчики жили за городом на одной улице. На одной стороне улицы мальчики, а на другой — девочки. Домики на этой улице были волшебные, они умели бегать, и дети могли путешествовать, находясь в них. Но однажды домики разбежались. Помоги им вернуться. Сначала обведи номера домов мальчиков и найди, на какой стороне улицы они живут. Допиши номера домов мальчиков по порядку» [...].

П.: «Обведи другим цветом номера домов, где живут девочки, и найди их номера на улице» [...].

П.: «Покажи домикам, как им вернуться на свои места: нарисуй дорожки сначала для мальчиков, а потом для девочек» [...].

П.: «Назови номера домов: сначала иди в одну сторону, а потом в обратную» [...]. «Назови отдельно номера домов мальчиков и девочек» [...].

П.: «Посмотри на мальчиков и рассажи, чем они различаются между собой. Потом найди различия у девочек» [...].

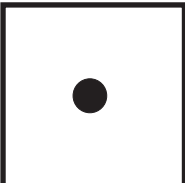
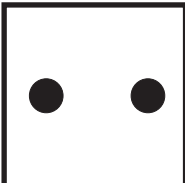
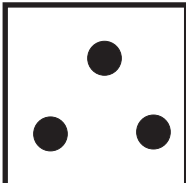
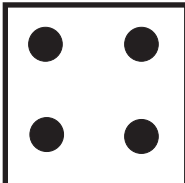
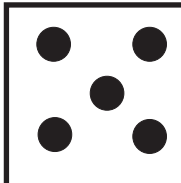
Задание 7. Гармошка (лист 7).

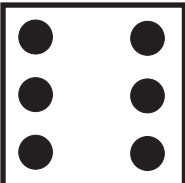
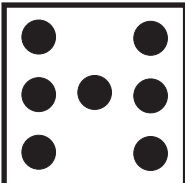
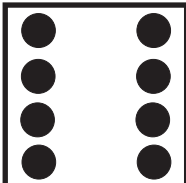
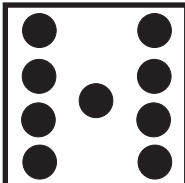
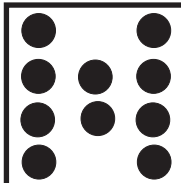
Цели: отработка следования программе, закрепление натурального ряда чисел, а также четного и нечетного рядов, упорочения на зрительно-моторную координацию.

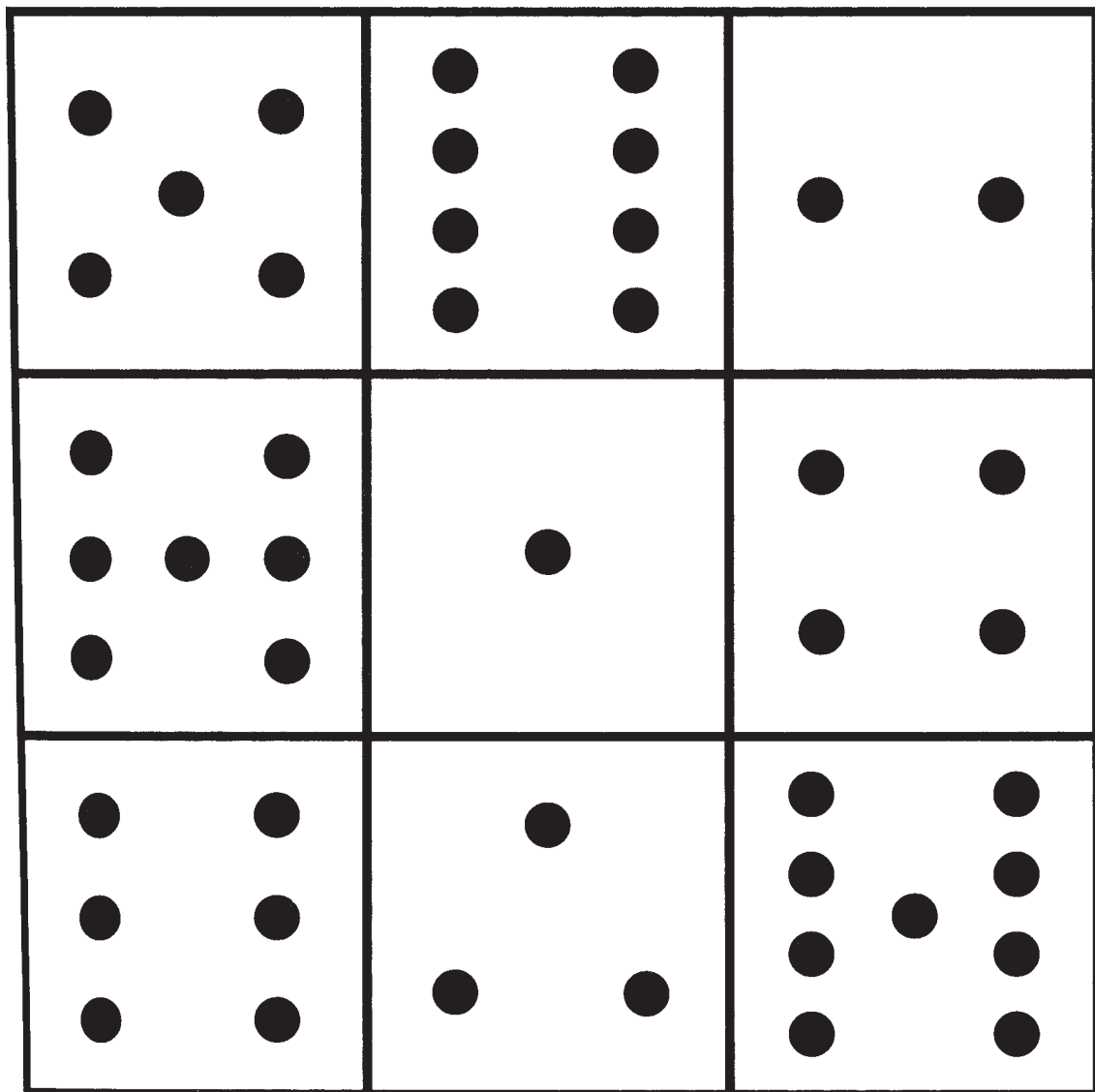
Ход занятия

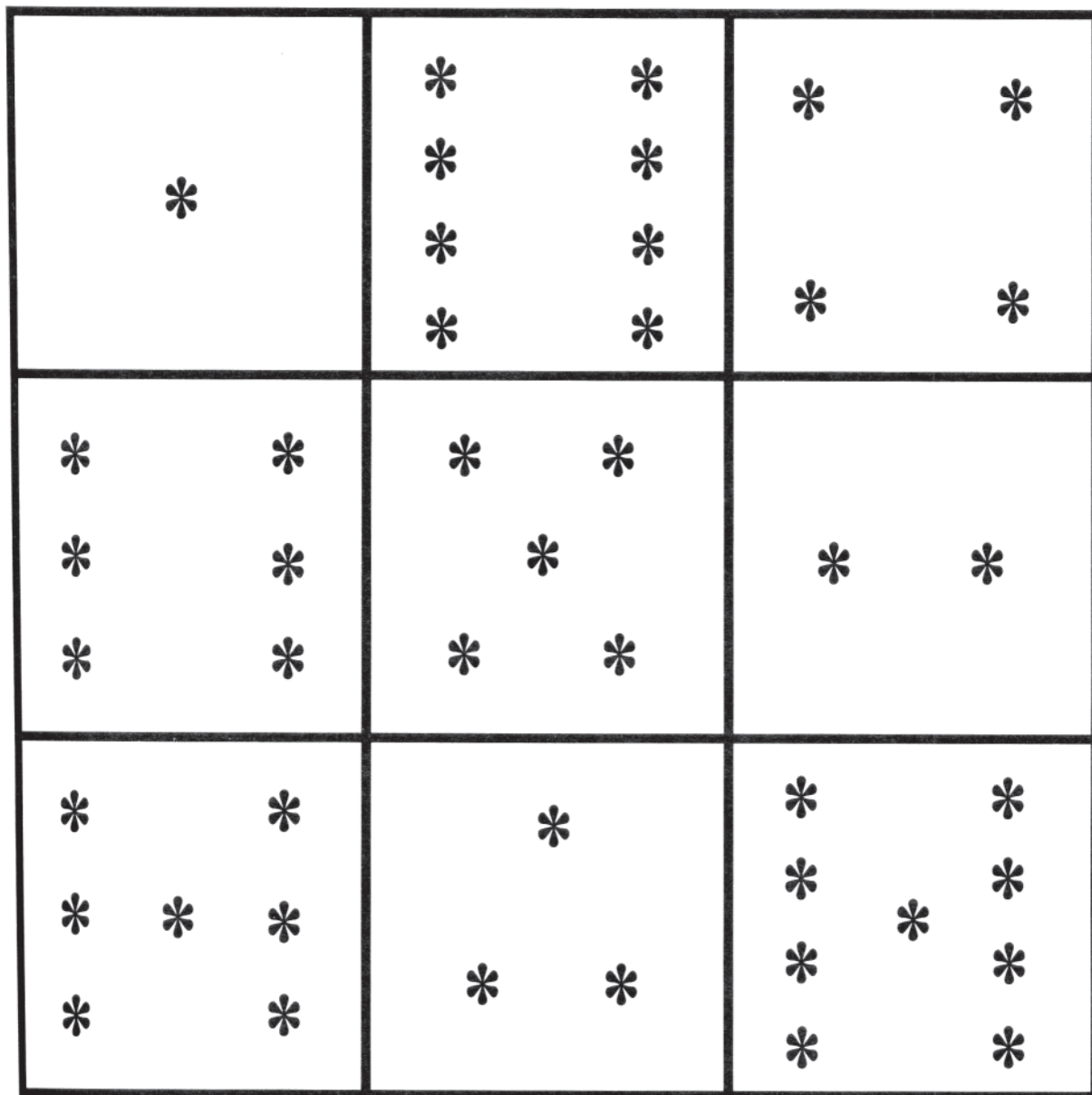
П.: «Это мальчик-гармонист. Давай, дорисуем ему гармонь, чтобы он смог играть. Для этого надо правильно соединить точки. А как их соединять, показываю цифрой. Покажи, как ты будешь соединять точки» [...]. *(Если Р. показывает правильно — от 1 к 2 и т. д., ему дают карандаш; если неправильно, нужно действия отработать вместе с помощью педагога, и только после этого Р. соединяет точки карандашом).*

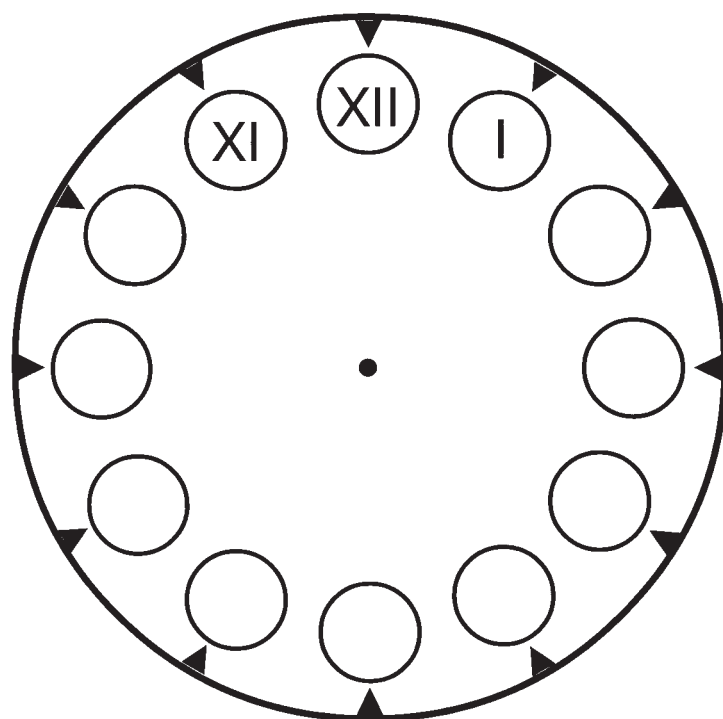
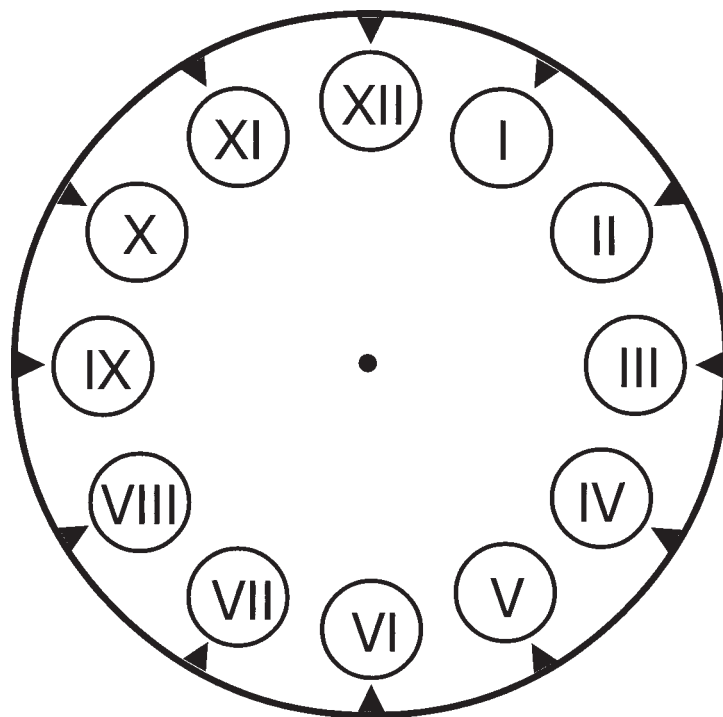


				
1	2	3	4	5

				
6	7	8	9	10

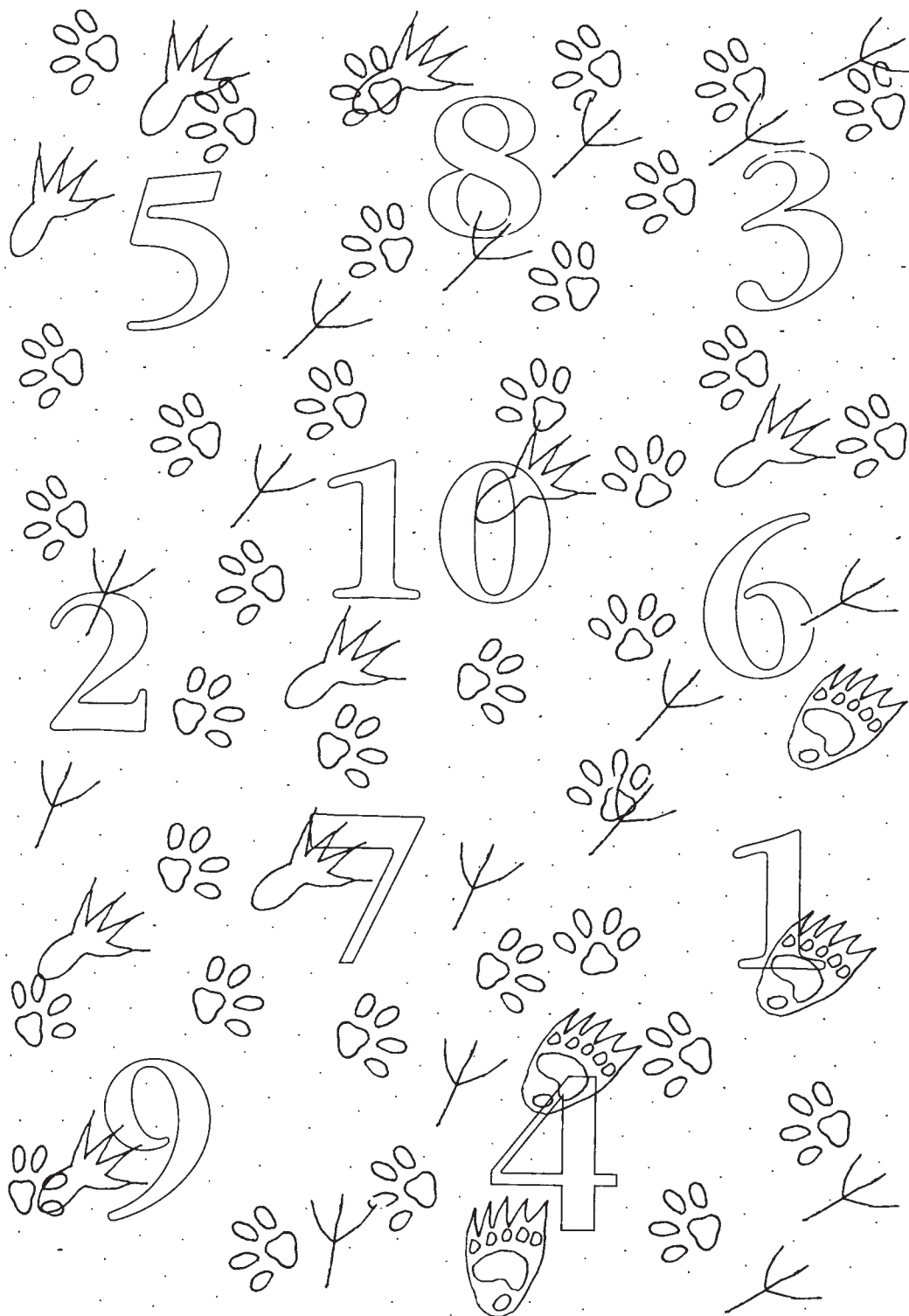






I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

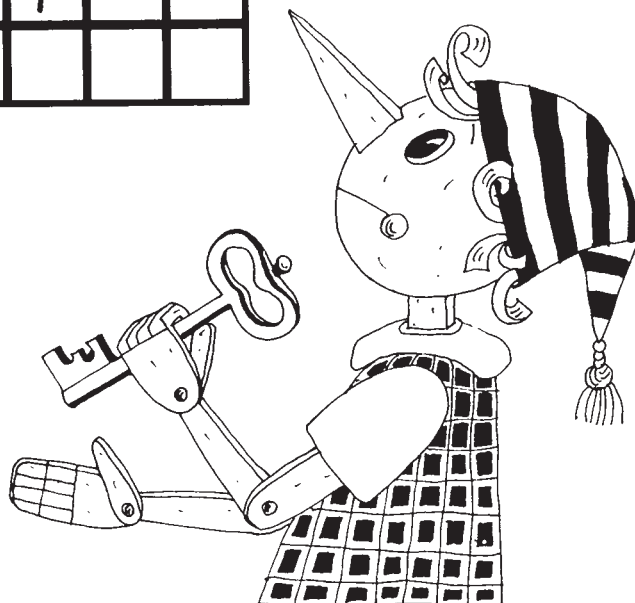
I	VIII	V
VI	IX	III
II	XII	X
XI	IV	VII

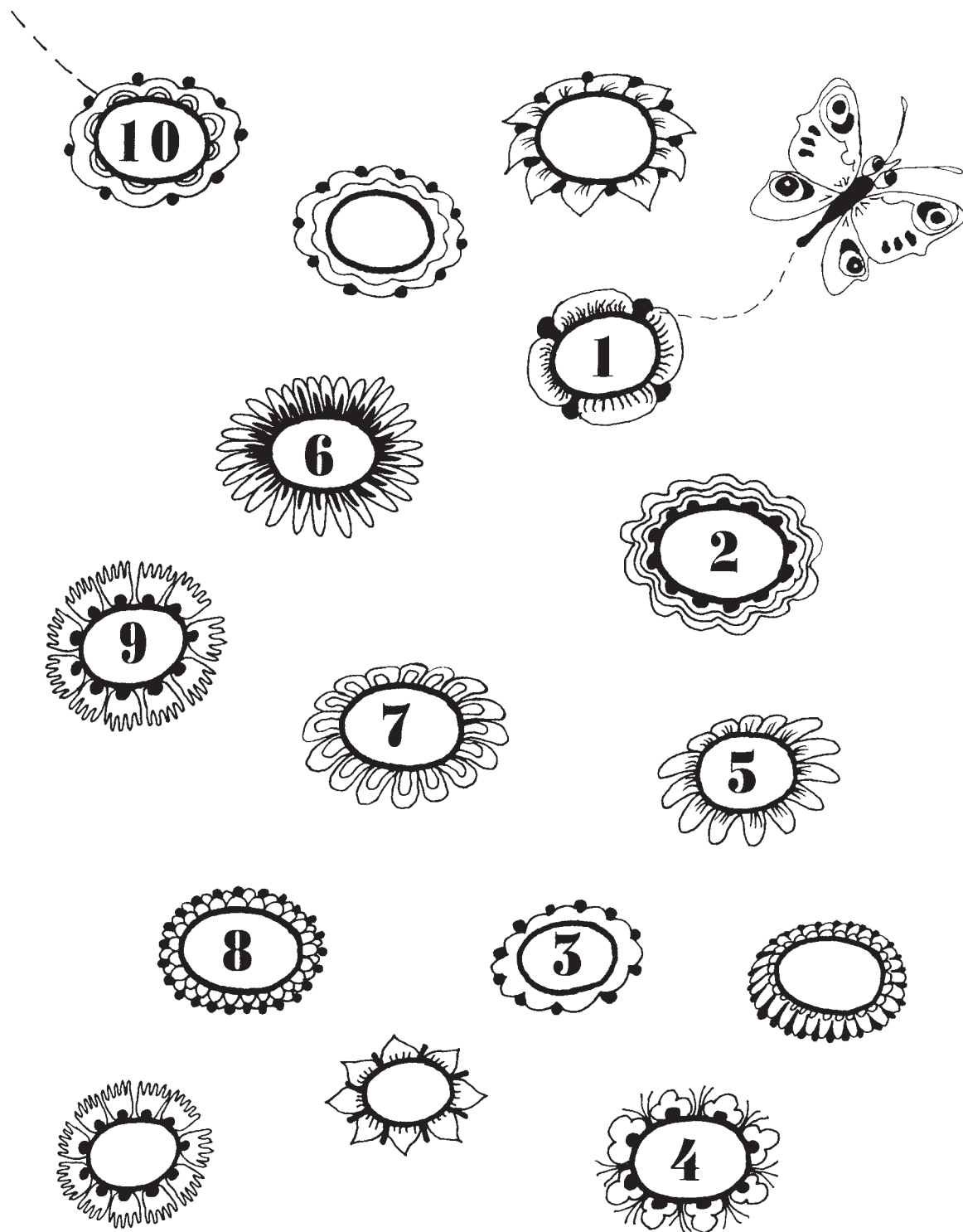


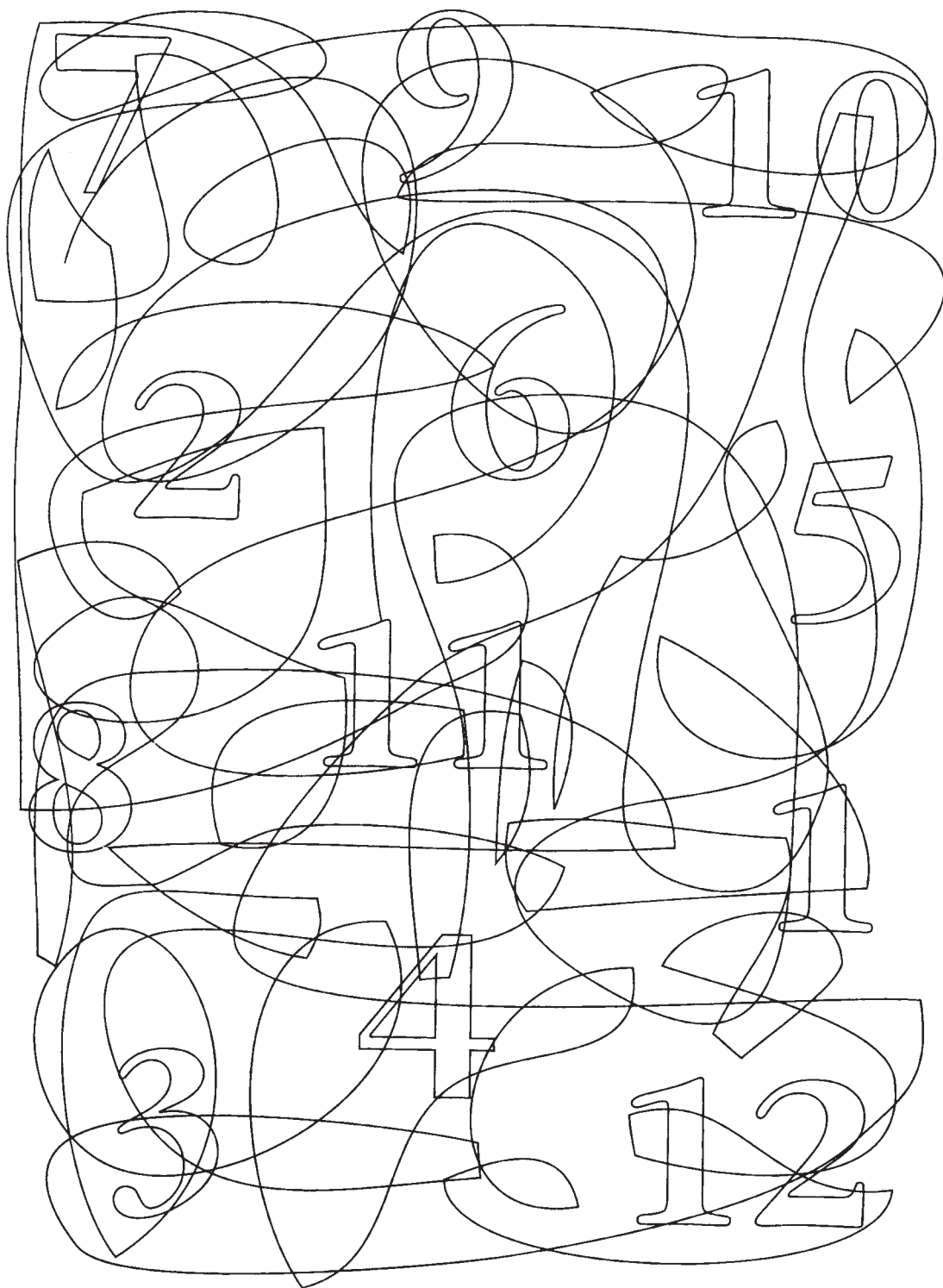
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

3	8	2
6	4	7
1	9	5

9	8	7	6	5	6	7		







4	12	9
2	7	3
8	11	5
10	6	1



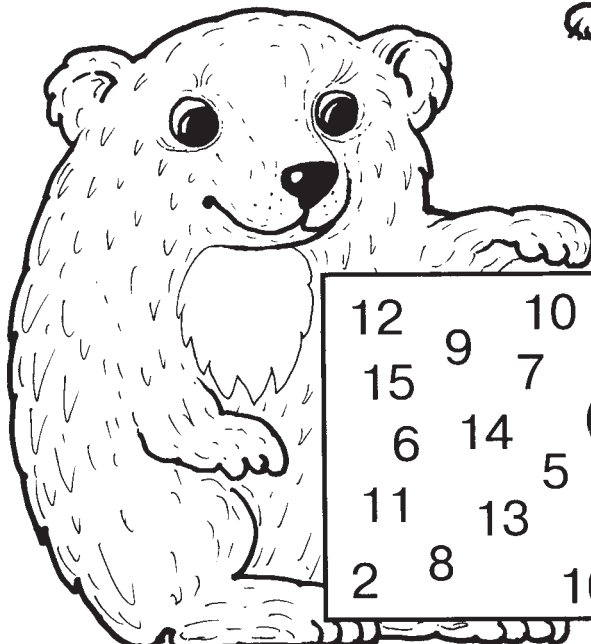


4	9	2	7
11	15	6	13
5	14	12	10
16	1	8	3

1 ► **16**

16 ► **1**

12	15	8	16
6	14	1	3
10	4	2	9
13	7	11	5



12		10	3
15	9	7	
6	14		1
11		5	4
2	8		16

Начало

15

5

4

13

6

14

7

Конец

1

8

10

2

3

9

12

11



10 9 8 7 6

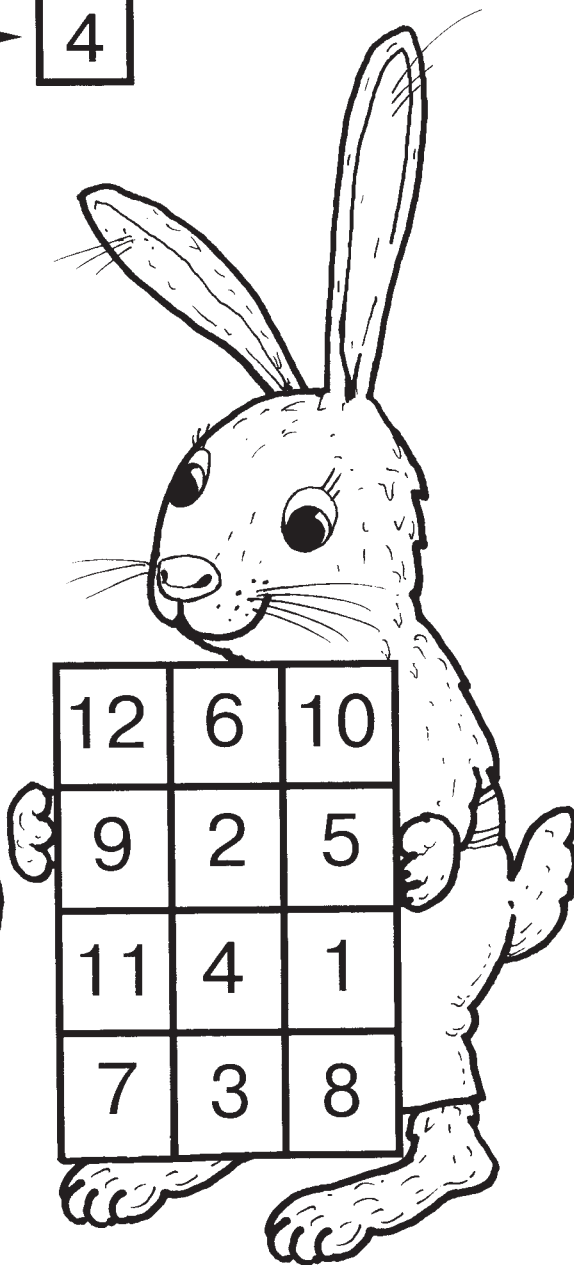
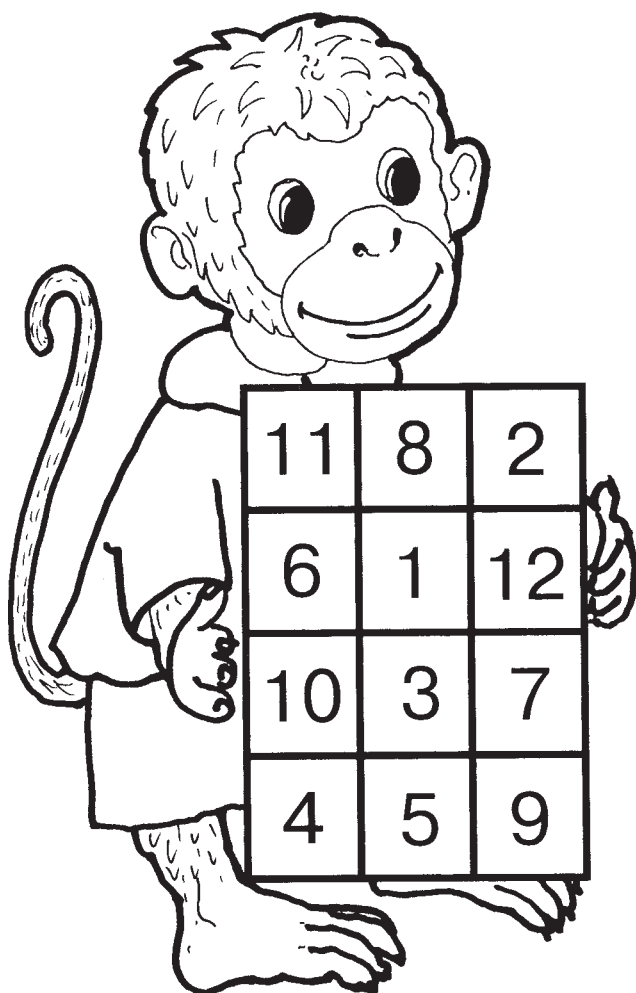
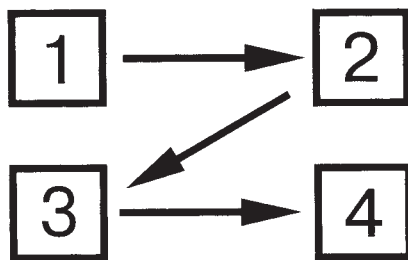
10 9 7 6 4 3 1

10 8 6 4 2

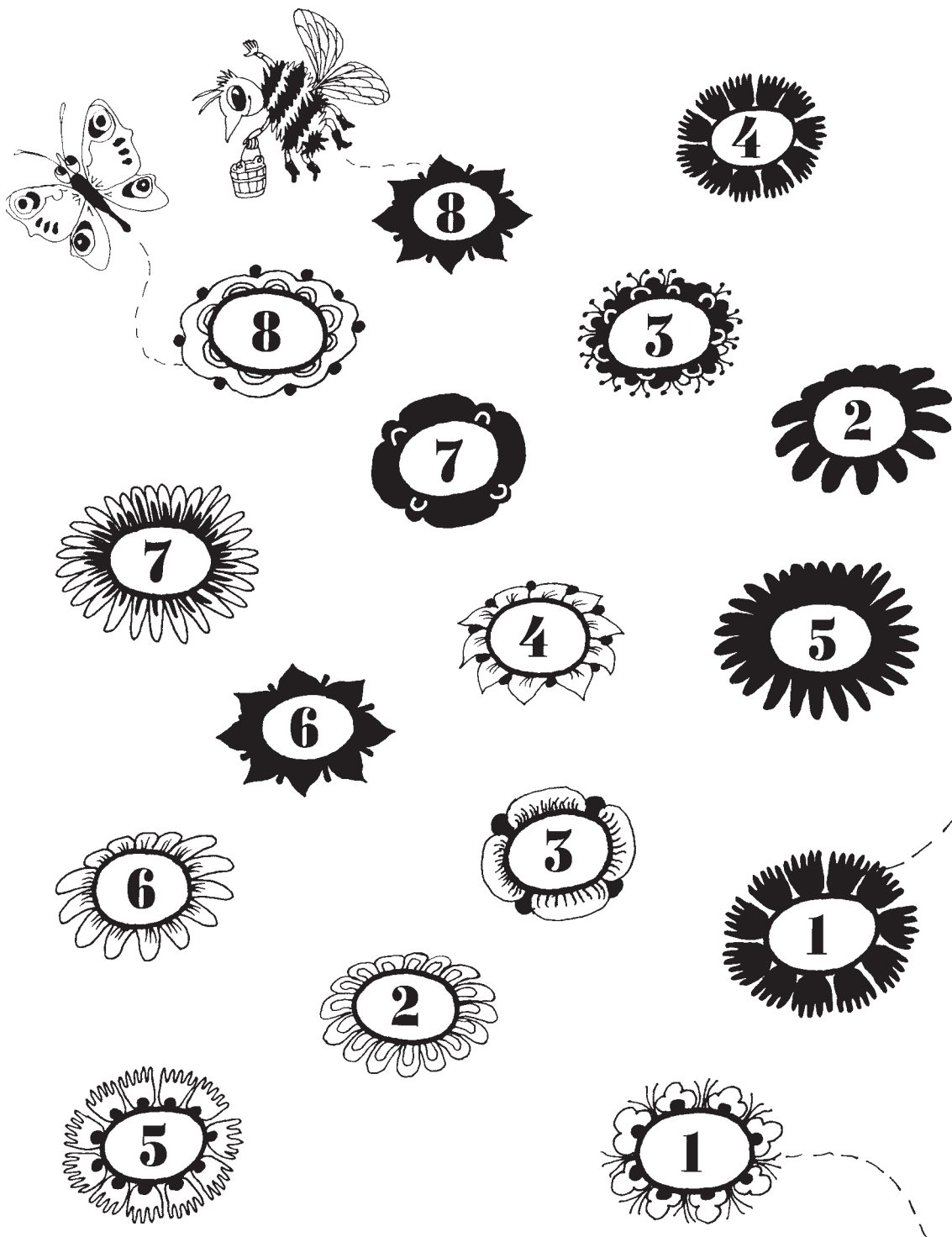
9 7 5 3 1

8 6 4 2

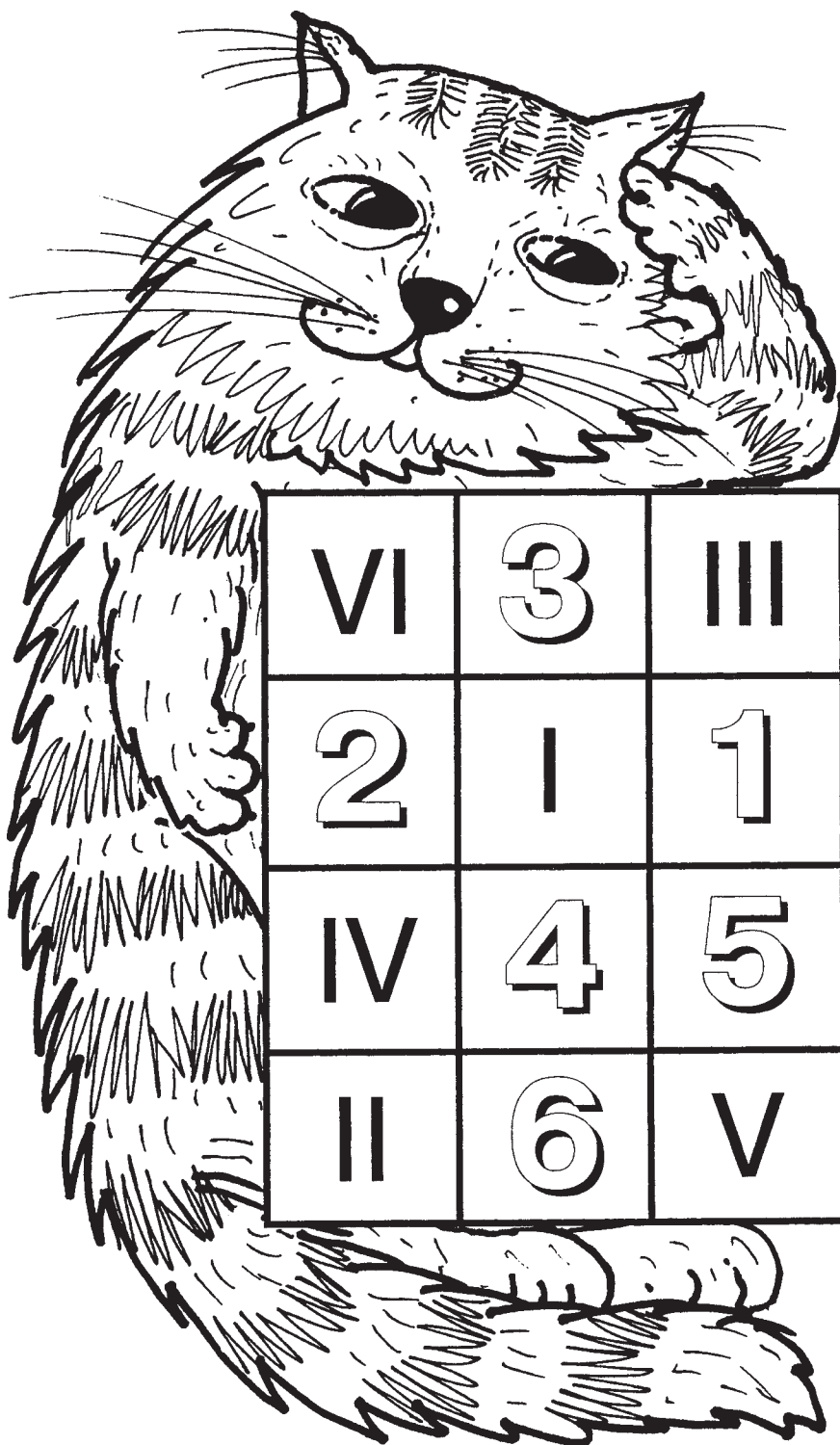
7 5 3 1



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

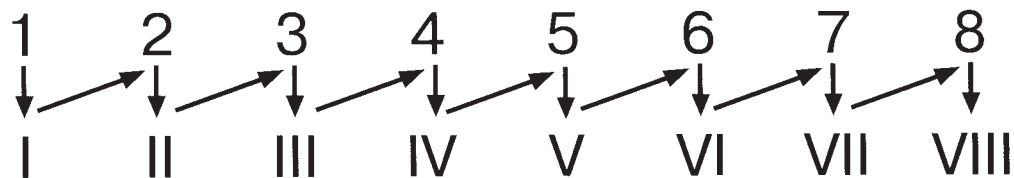






1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

I → II → III → IV → V → VI → VII → VIII



VI	2	7	III
5	I	4	VIII
VII	6	IV	8
3	II	1	V

