



Мир детства 5.

ФИГУРНЫЕ ЛАБИРИНТЫ



развитие логического мышления

ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ

5-7



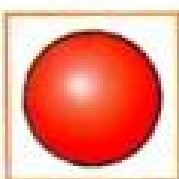
Первое знакомство с геометрическими фигурами



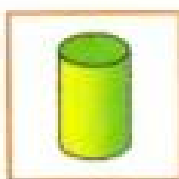
Пройди по рядам с фигурами сначала слева направо (по горизонтали), а потом сверху вниз (по вертикали). Назови все фигуры и сравни их между собой по форме и цвету.



куб



шар



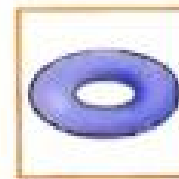
цилиндр



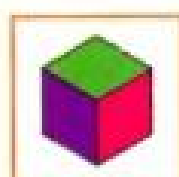
конус



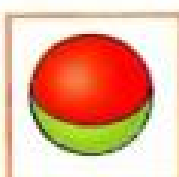
пирамида



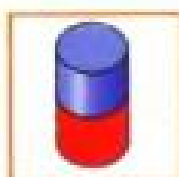
тор



куб



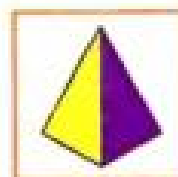
шар



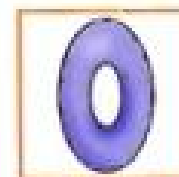
цилиндр



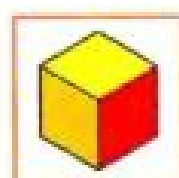
конус



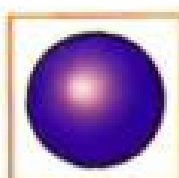
пирамида



тор



куб



шар



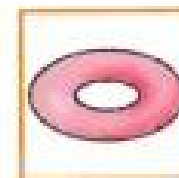
цилиндр



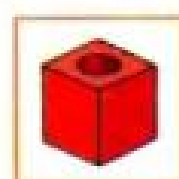
конус



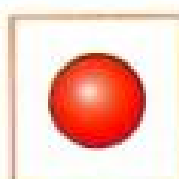
пирамида



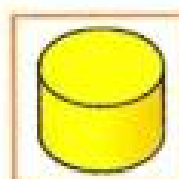
тор



куб



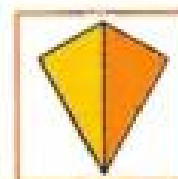
шар



цилиндр



конус



пирамида



тор

ФИГУРНЫЕ ЛАБИРИНТЫ

Развитие логического мышления

Формирование у ребёнка качественно нового – логического (или абстрактного) мышления, а точнее – его элементов – тесно связано с освоением мыслительных операций. В дошкольном возрасте они интенсивно развиваются и начинают выступать в качестве способов умственной деятельности. В основе всех мыслительных операций лежит анализ и синтез. Дошкольник сравнивает объекты по более многочисленным признакам, чем ребёнок в раннем детстве. Он замечает даже незначительное сходство между внешними признаками предметов и выражает различия в словах. Речевые высказывания ребёнка способствуют осознанию ребёнком хода и результата действия, помогают искать пути для решения задач. Однако фактически ребёнок в своих мыслительных действиях пользуется не словами, а образами. Образное мышление – ведущий вид мышления детей дошкольного возраста, на основе которого начинают развиваться элементы мышления логического.

До 3 лет дети решают в уме только такие задачи, в которых действие выполняется рукой или доступным «орудием» (ложкой, карандашом, лопаткой) и прямо направлено на достижение практического результата: перемещение предмета, его использование или изменение.

С 3-5 летнего возраста многие действия начинают осуществляться в мысленном или воображаемом плане.

С 5-7 лет дети начинают решать интеллектуальные задачи, связанные с мысленным изменением или перемещением предмета в пространстве. Такое мышление часто нуждается в опоре на наглядность – иллюстрацию, чертёж или несложную схему. Вот почему условие логической задачи или проблемная ситуация предъясняется (и представляется) чаще всего в наглядной форме.

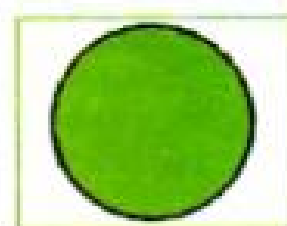
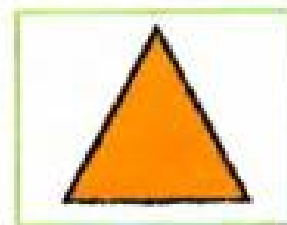
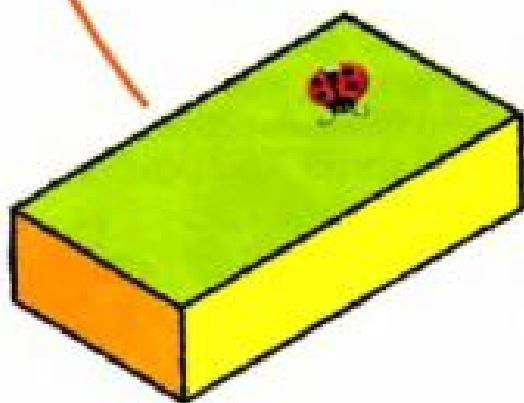
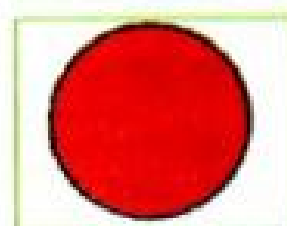
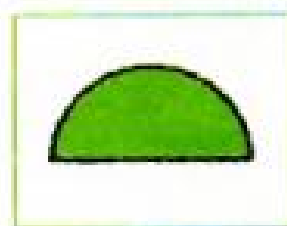
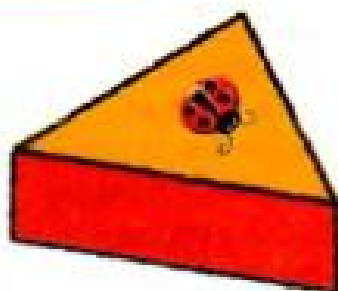
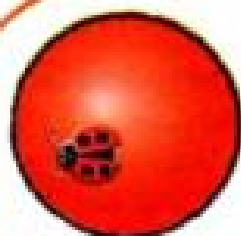
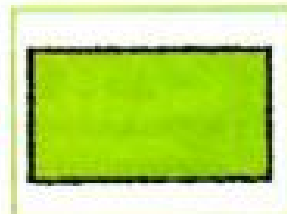
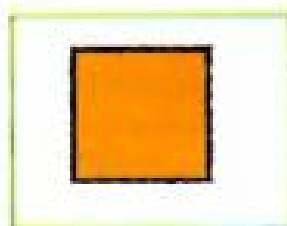
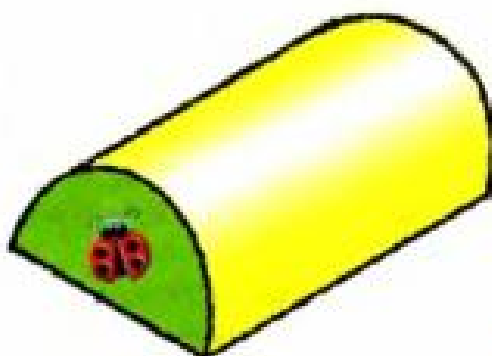
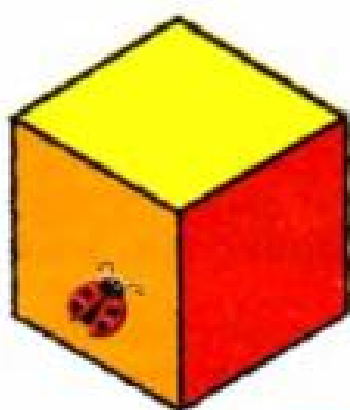
От адекватности наглядной модели зависит правильность решения, причём хорошая схема позволяет посмотреть на неё с разных точек зрения. Нужно иметь в виду, что при рассматривании объекта ребёнок, как правило, выделяет один, наиболее яркий признак предмета и, ориентируясь на него, оценивает предмет в целом.

И ещё одна важная особенность: если в раннем детстве ребёнок смотрит на всё только с одной стороны – «от себя», то в старшем дошкольном возрасте он уже может мысленно встать на место другого человека, посмотреть на что-то с другой точки зрения, а значит, способен представить предметы с разных сторон.



ГДЕ СИДИТ ЖУЧОК?

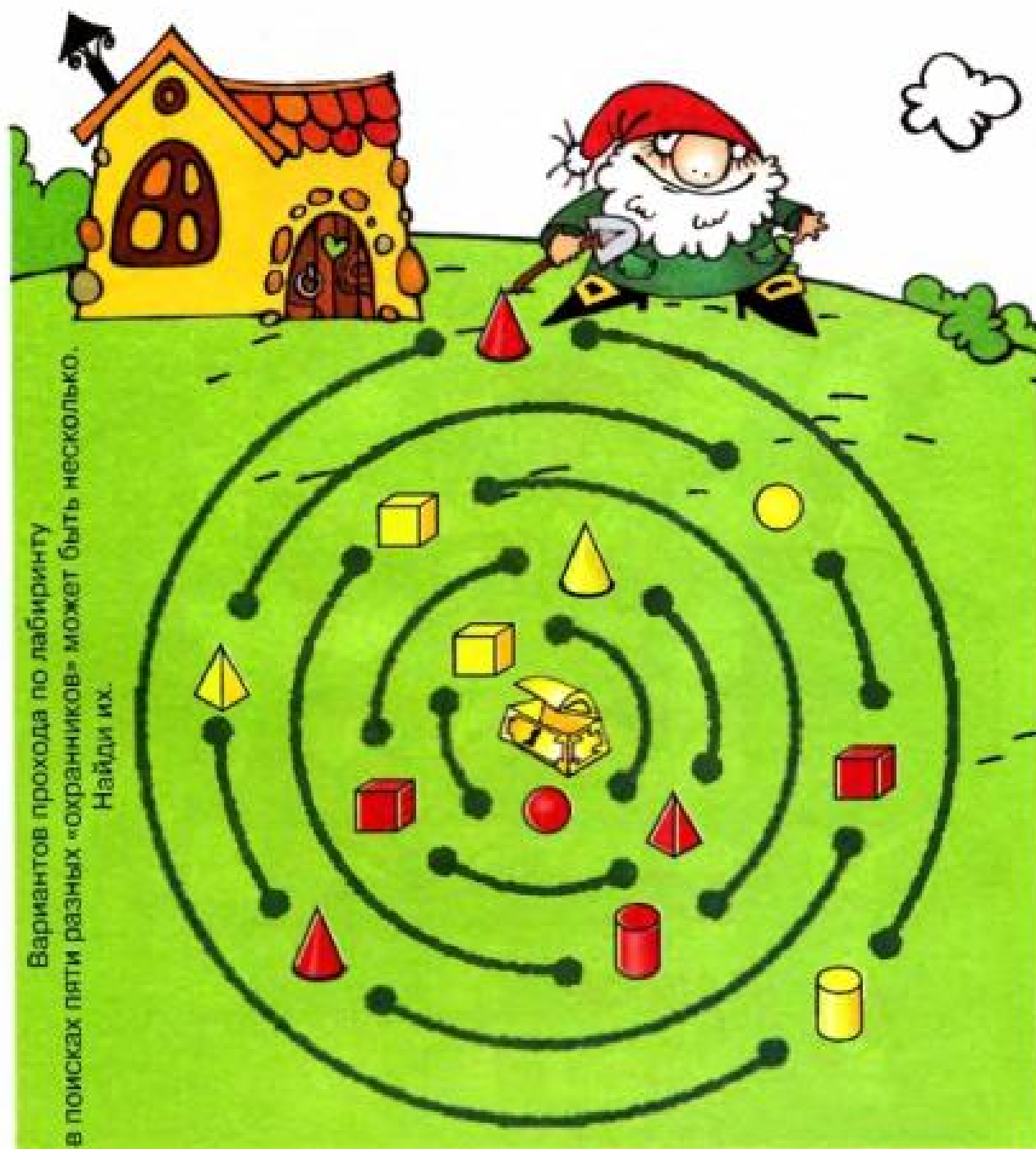
Это разные детали конструктора. Давай рассмотрим их с разных сторон. Покажи куб (кубик), шар, «кирпичик», цилиндр, полуцилиндр, призму. Какие из этих деталей выглядят со всех сторон одинаково? (Шар, куб.) А какие выглядят по-разному? А теперь представь, что ты берёшь эти детали в руки одну за другой (по очереди) и смотришь на каждую лишь с той стороны, где сидит жучок. Что ты видишь? (Одну сторону детали.) Найди такую же фигуру на картинках справа. Проведи линии.



Найди те стороны деталей, на которых сидят жучки. Проведи стрелки простым карандашом, чтобы можно было стереть ошибки.

ЛАБИРИНТ «ПЯТЬ ОХРАННИКОВ»

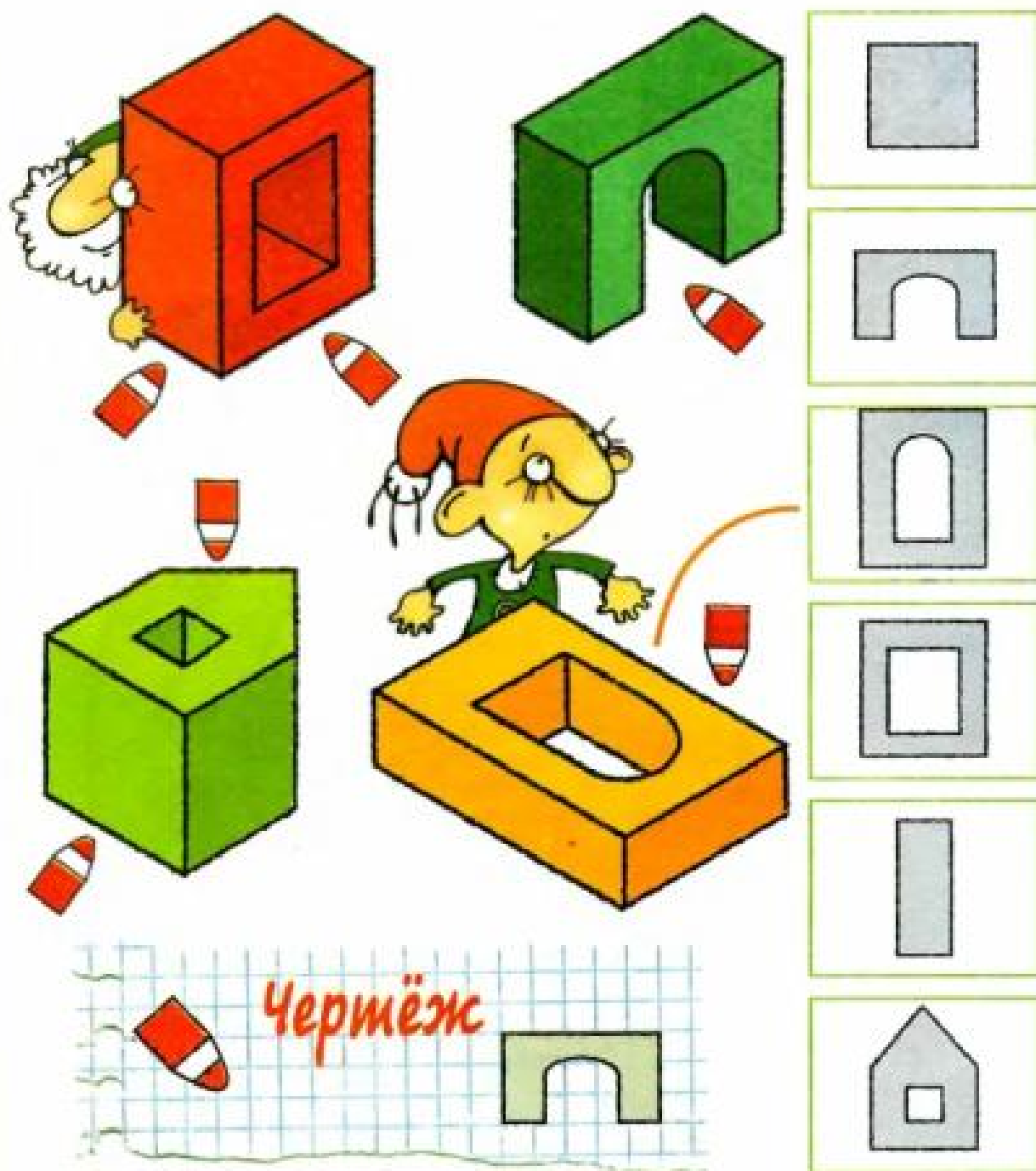
Это геометрический лабиринт. В нём пять круговых дорожек с переходами. В переходах стоят «охранники» – геометрические формы. Они одинаковые или разные? Сколько жёлтых? Сколько красных? Назови всех «охранников» по форме. А теперь пройдем от гномика к сундучку, собрав одинаковые по цвету фигурки. Сколько получилось? (5) А теперь вернёмся к гномику и ещё раз пройдем лабиринт, собрав разные по форме фигурки. Сколько получилось? (5)



Дидактическая задача: знакомство с лабиринтами как разновидностью интеллектуальной игры, имеющей свои правила и варианты решений; развитие внимания, памяти и мышления.

ГНОМИК – АРХИТЕКТОР

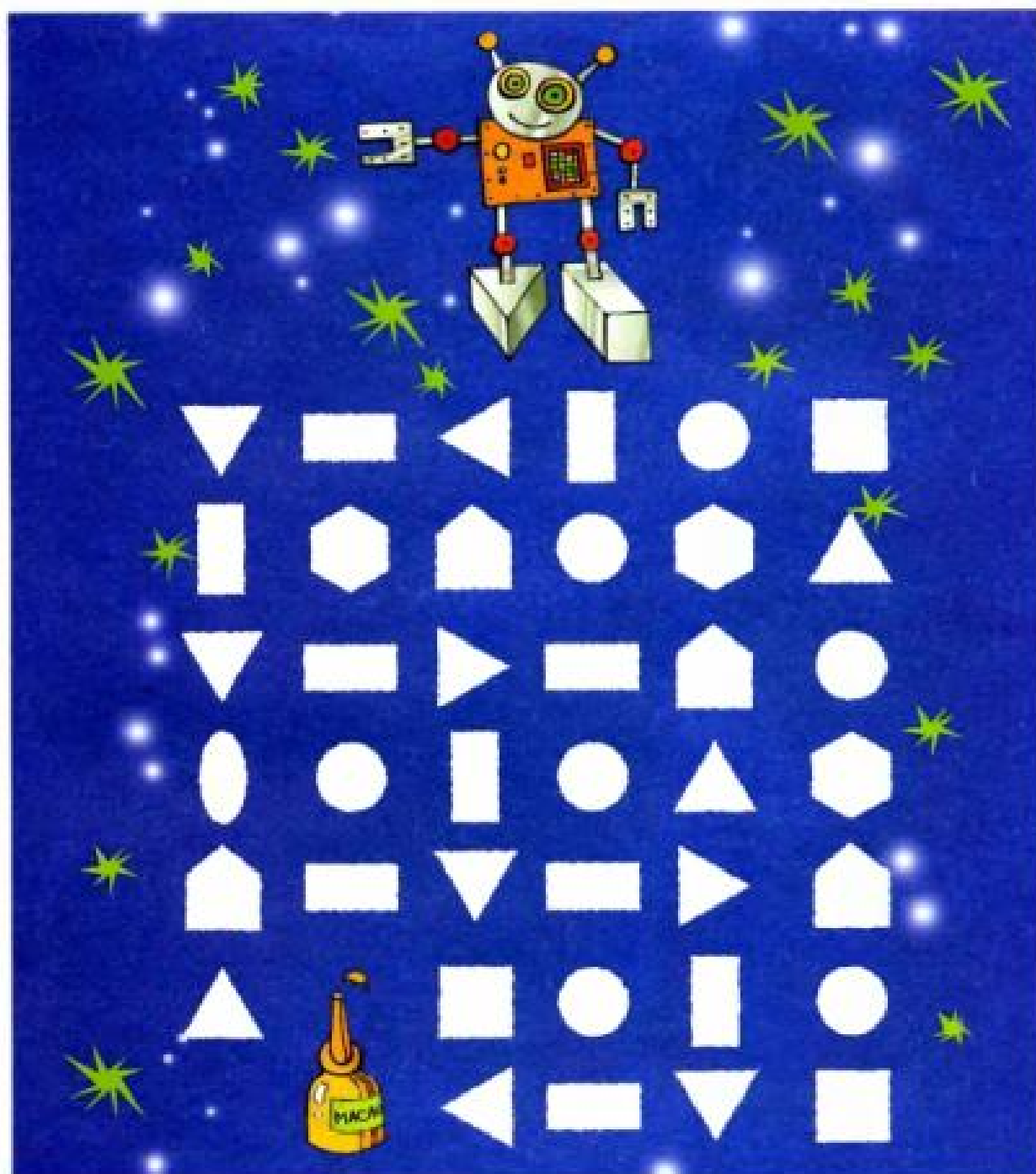
Этот гномик – архитектор. Он строит дом с окошками и арками разной формы. Помоги ему разобраться, как эти детали выглядят со стороны карандашей. Найди подходящие чертежи – проведи линии. Чтобы не ошибиться, рассмотри форму окошка, высоту арки и толщину каждой детали. Возьми разные детали из своего строительного набора. Рассмотрни их с разных сторон. Не правда ли, все детали (кроме кубика) выглядят по-разному, если смотреть на них с разных сторон?



Дидактическая задача: формирование умения рассматривать предметы с разных сторон; представление о разновидностях геометрических тел с отверстиями; развитие пространственного воображения.

ЛАБИРИНТ «СЛЕДЫ РОБОТА»

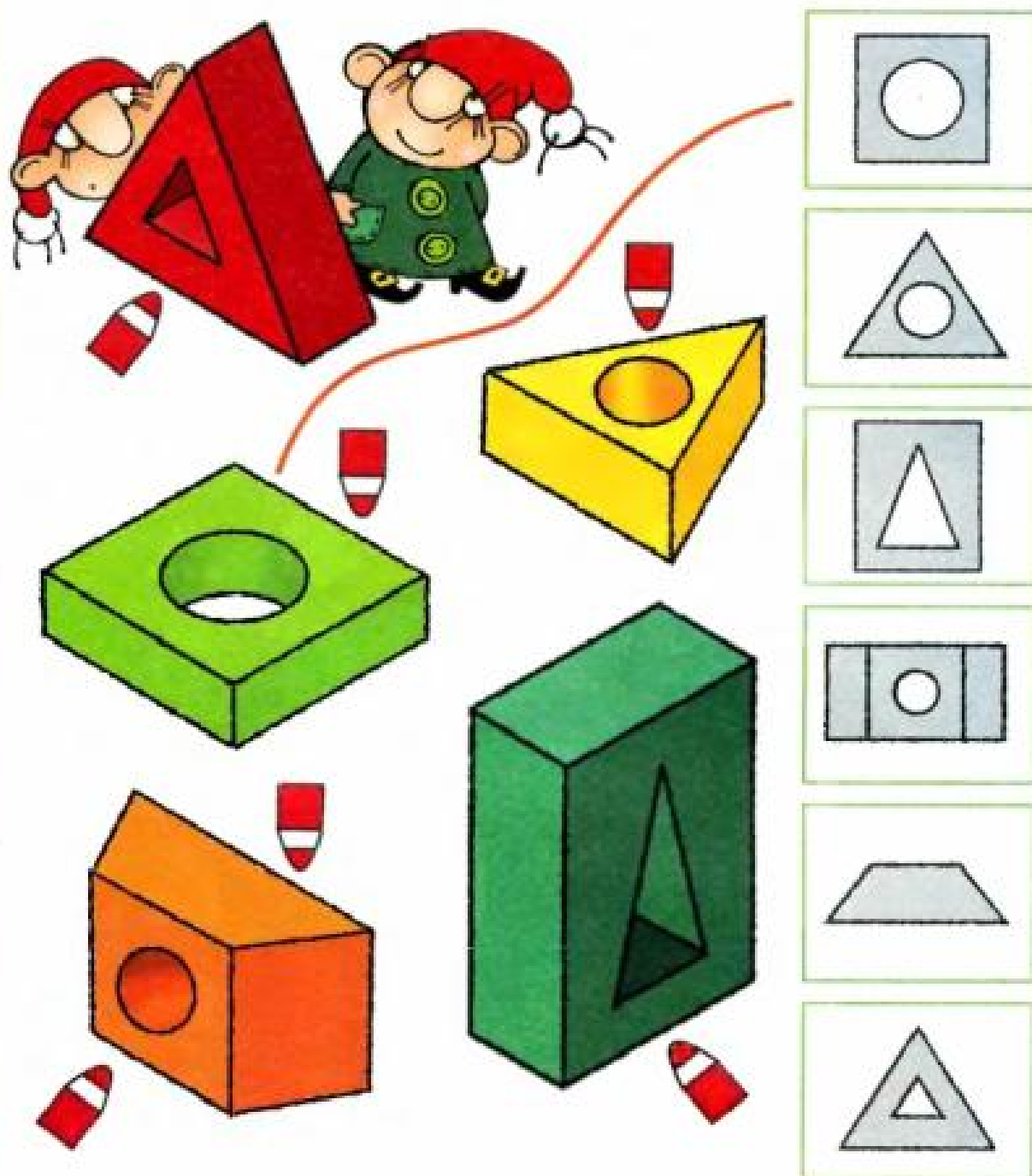
Этого робота запустили в космос и запрограммировали так, чтобы он каждый вечер смазывал себя техническим маслом. Помоги роботу пройти к любимой маслёнке. Помни: чтобы не потеряться на запутанной дороге, робот должен наступать только на свои следы – такие же по форме, как подошвы его башмаков. Заметь: у каждого ботинка свой след! Наступать на следы нужно попеременно – догадайся, как именно (шаг – прямоугольник, шаг – треугольник).



Дидактическая задача: формирование умения играть (проходить лабиринт), строго соблюдая установленные правила; развитие произвольного внимания, памяти и мышления.

СТРАННЫЕ ОКОШКИ

Гномики-архитекторы задумали построить необычный дом с круглыми и треугольными окошками. Это оказалось трудно. Помоги гномикам разобраться в деталях и чертежах. Рассмотрй детали с той стороны, на которую указывает карандаш. Сначала определи, какую форму имеет сторона, а потом назови форму окошка. Вот теперь можно искать подходящий чертёж: например, «квадрат с круглым окошком» или «треугольное окошко в прямоугольнике».



Дидактическая задача: формирование умения рассматривать предметы с заданной стороны; поиск схематических (словных) изображений; развитие пространственного воображения и элементов логического мышления.

ЛАБИРИНТ «ИЩЕМ КОСТОЧКИ»

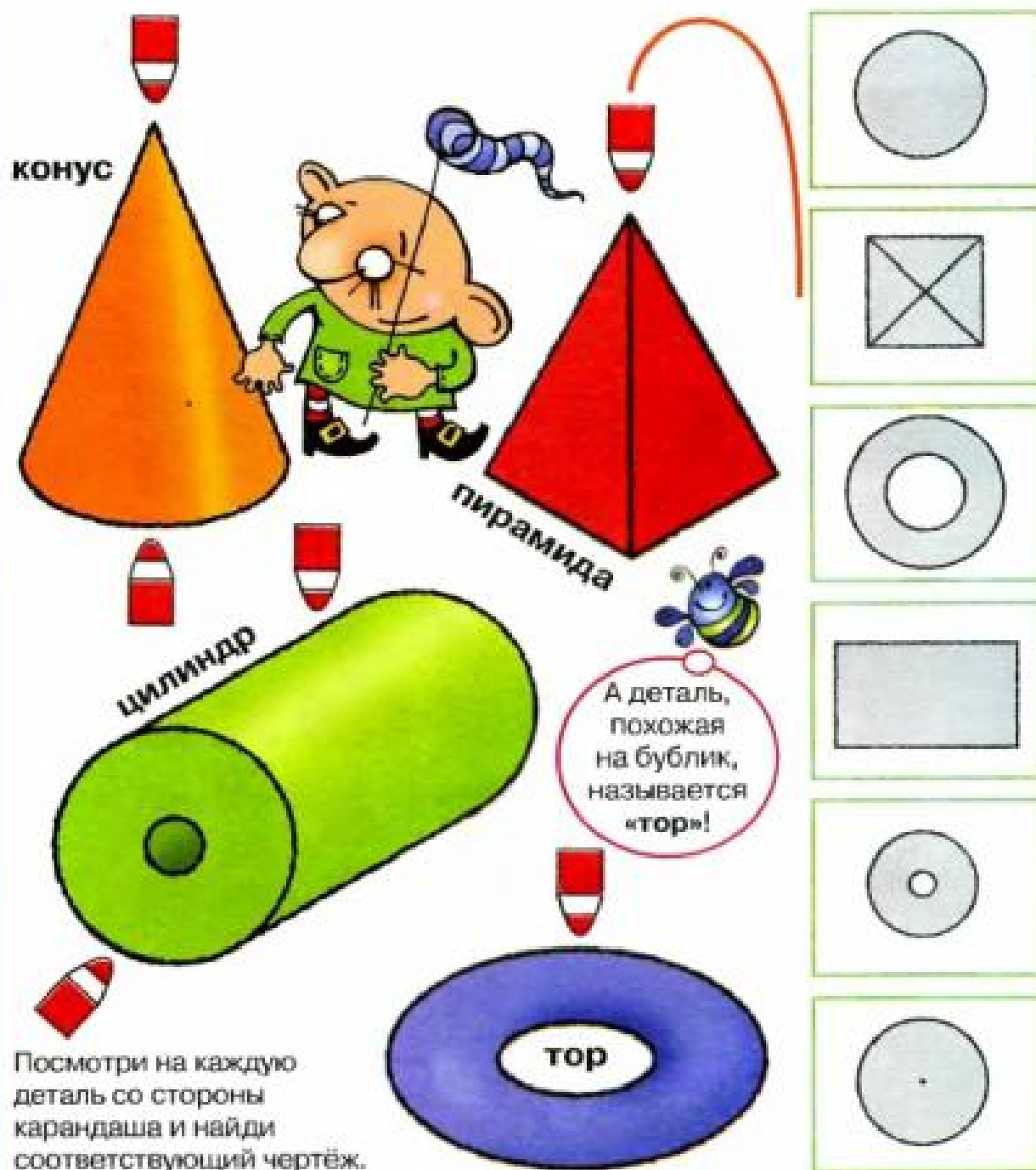
Эта собака ходила с гномиками на охоту и страшно проголодалась. Помоги ей пробежать по дороге-лабиринту. Запомни: наступать можно только на те фигуры, которые есть среди сторон (граней) кирпичика. На прямоугольник можно? А на квадрат? Почему ты так думаешь? (У кирпичика есть стороны и в форме квадрата, и в форме прямоугольника.) Сколько у кирпичика сторон-прямоугольников? (4) А сколько сторон квадратной формы? (2) Сколько косточек? (3)



Дидактическая задача: формировать умение играть (проходить лабиринт), строго соблюдая установленные правила; развитие произвольного внимания, памяти и мышления.

ВЕРШИНЫ И «ПОДОШВЫ»

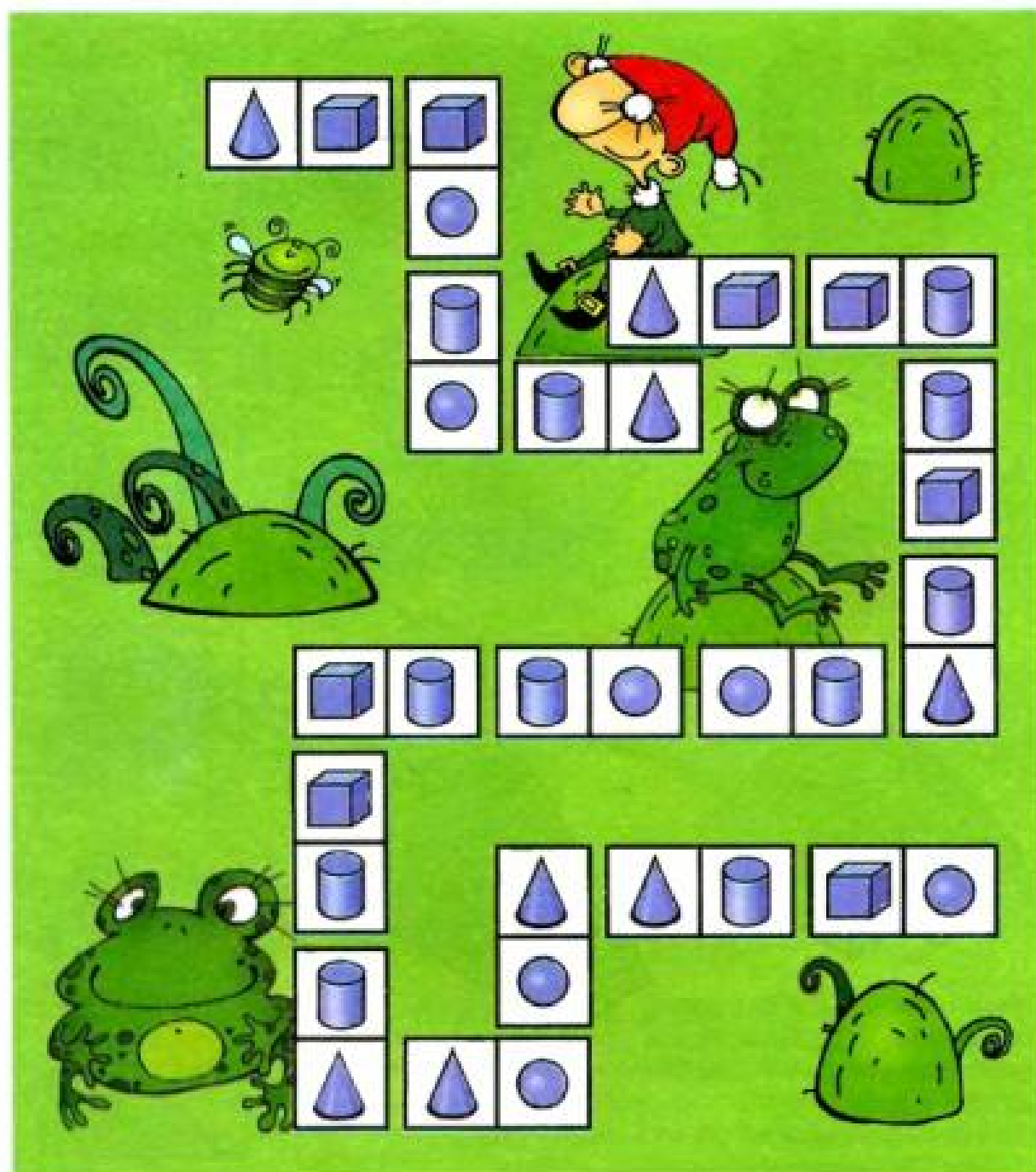
Посмотри на конус, похожий на колпачок. Его основание («*подошва*») – круг. Как ты думаешь, где у конуса вершина? Почему она так называется? Если посмотрим на конус сверху, то увидим круг с точкой посередине. Почему? (*Точка – это и есть вершина!*) А вот у пирамиды «*подошва*» другая – квадрат. И ещё у пирамиды есть рёбра. (Где они?) И сверху они тоже видны – как «*дорожки*» от уголков «*подошвы*» к точке – вершине.



Дидактическая задача: подбор пар изображений, воспринимаемых с разных точек зрения (предмет – его условное изображение); развитие внимания, восприятия и элементов логического мышления.

ЛАБИРИНТ «ДОМИНО»

Гном играет в домино с лягушкой. Но квакушка делает ошибки, потому что в лягушачьей школе на болоте не изучают геометрические фигуры. Поможем ей разобраться в фигурах и правилах игры. Что такое домино? Как играют в домино? Что нарисовано на карточках-доминошках? Какие формы встречаются на карточках? Внимательно посмотри на дорожку из карточек-доминошек и найди пять ошибок: какие фигурки оказались не на своём месте? Назови их.



Дидактическая задача: знакомство с домино как разновидностью дидактической игры на подбор пар предметов или изображений; развитие произвольного внимания, памяти и мышления.

ДЕТАЛИ УКОРОТИЛИ И УКРОТИЛИ

Наши горе-архитекторы поленились сделать расчёты, и детали для нового дома оказались слишком высокими. Но потом гномики догадались, как можно исправить ошибки. Взяли пилу... и укоротили все детали – отпилили лишнее. Вот теперь можно сравнить детали с чертежами. Помоги гномикам пронумеровать чертежи. У каких фигур стороны похожи друг на друга? Какие из этих деталей можно поставить друг на друга? Что из них можно построить?

Представь, что эти фигурки когда-то были целыми, но их «чуть подпилили» – и они стали «усечёнными». Догадайся, какими эти фигурки были раньше, и как они назывались? На что они теперь похожи? (На вазочку, стаканчик, утюжок.)

ЛАБИРИНТ «ДОМ БЕЗ ЛИФТА»

Ой, что случилось с котами? Они поселились на крыше и никак не могут выйти из дома. Наверное, это наши старые знакомые гномы-архитекторы построили такой дом без лифта и без окошек, зато с трубой и черепичной крышей.

Помоги котяткам спуститься на первый этаж и выйти из дома. Спускаться они могут через люки по лесенкам, а в тупиках им могут встретиться разные полезные предметы. Сколько комнат пройдут коты, пока доберутся до выхода?

Придумай и нарисуй в альбоме или блокноте свой лабиринт, например, для мышек!



Дидактическая задача: формирование умения «прокладывать» маршрут в лабиринте по заданному условию; анализ различных вариантов ситуации; развитие мышления и воображения.

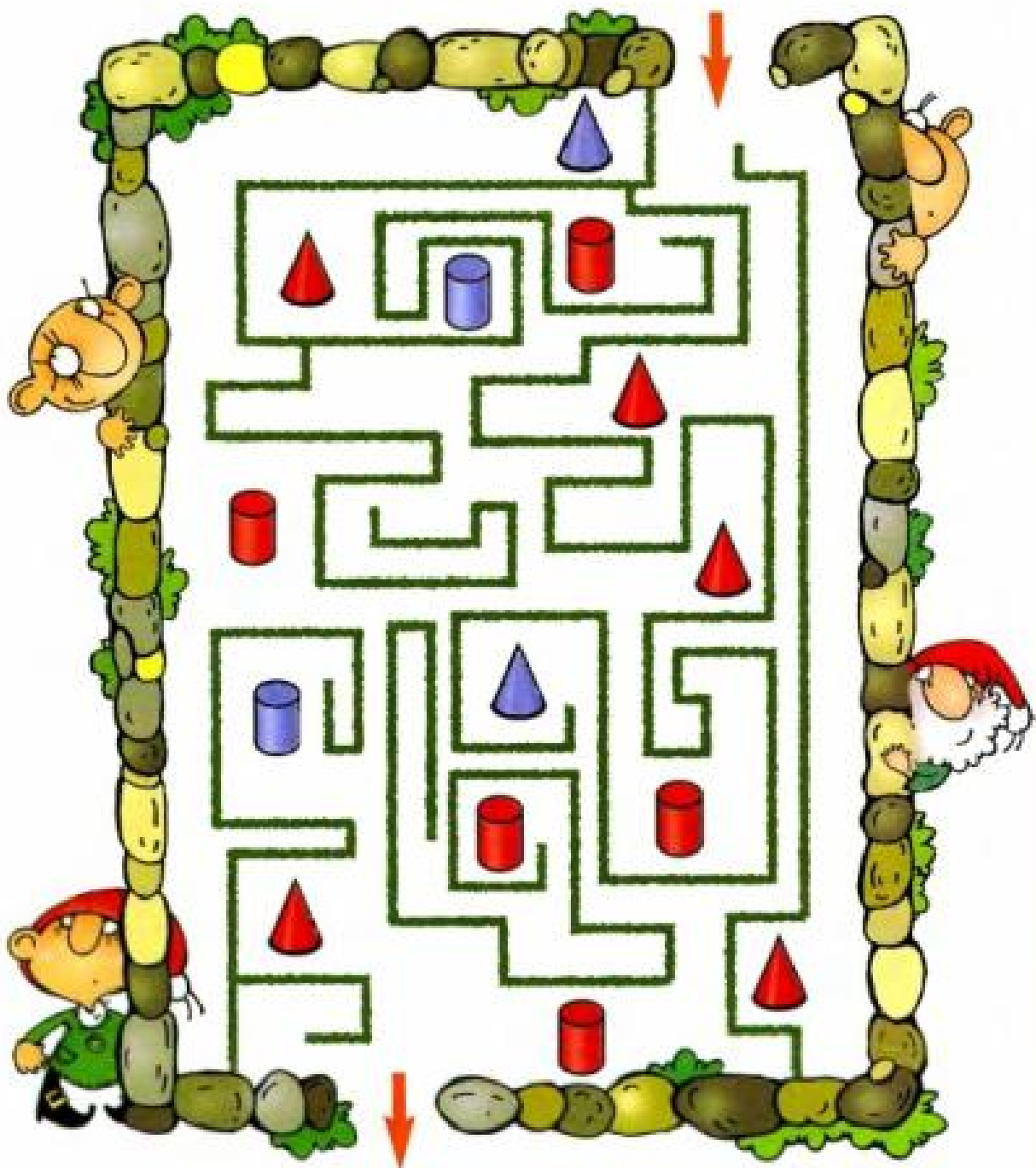
ЦВЕТНЫЕ ПОВОРОТЫ

Гномы прибежали в игровую комнату. Здесь появились новые конструкторы – столбики и мячики. Помоги гномам найти подходящие картинки справа. Для этого представь, что гномы рассматривают каждый конструктор с той стороны, на которую показывает стрелка. Найди на картинке красно-синий мяч. «Посмотри» на него сбоку, чтобы видеть два цвета, и выбери подходящий рисунок в окошке справа. А теперь «посмотри» на мяч сверху. Какой цвет ты видишь? Продолжай.

Если у тебя есть двухцветный мячик, он поможет решить эти задачи. А можно потренироваться на сосисках. Попробуй разрезать их пополам: одну сосиску вдоль, другую поперёк. Какая фигура на срезе (в сечении)? (Круг, овал.)

ЛАБИРИНТ «ЧУДО ОГОРОДНОЕ»

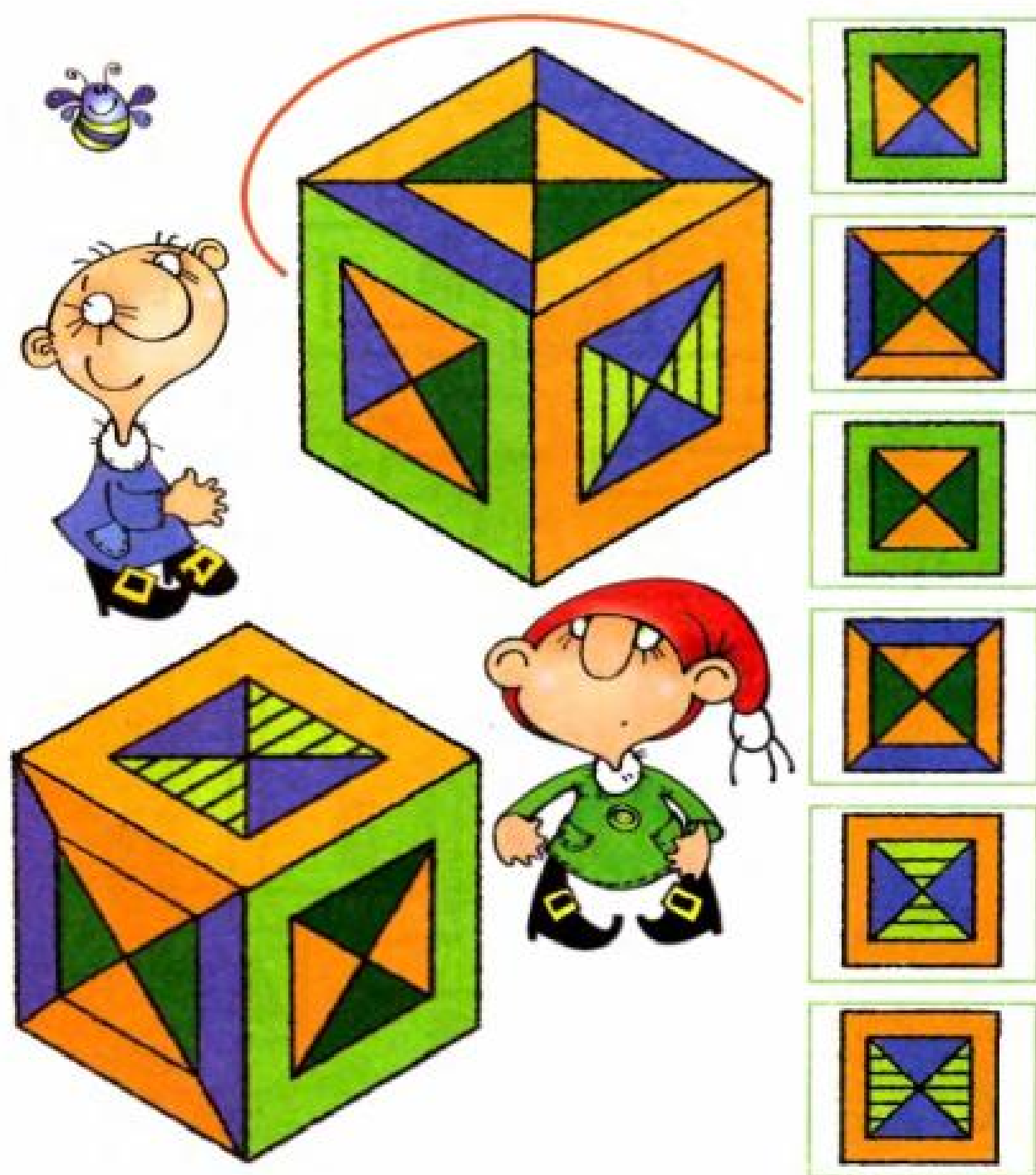
Эти фигурки заблудились на огороде! Помоги им найти выход. По такому лабиринту можно бродить долго и заходить в разные тупики, чтобы собрать фигурки по одному из признаков: 1) все они должны быть одной формы (какой?); 2) все они должны иметь один цвет (какой?). По одним и тем же дорожкам тебе придётся пройти несколько раз. Сколько разных форм нарисовано? Что у них общего? (Они не плоские, а объёмные, их невозможно спрятать, например, между страницами книжки.)



Дидактическая задача: совершенствование умения проходить классический лабиринт по установленным правилам; развитие произвольного внимания, памяти и мышления.

КУБИК-РУБИК, ГДЕ ТЫ БЫЛ?

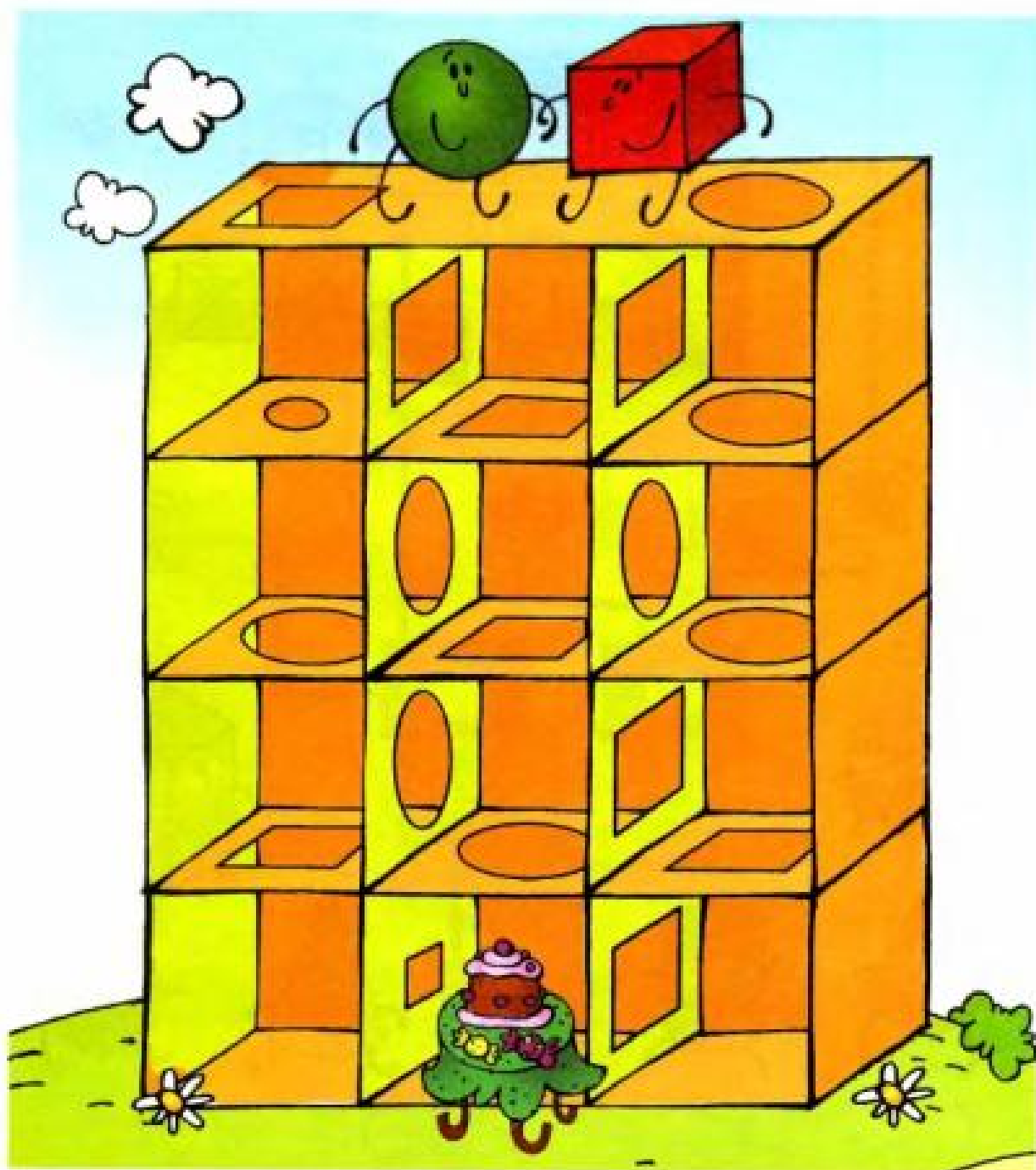
Кубик – удивительный предмет, точно так же, как куб – удивительная форма. С какой стороны ни посмотришь, – увидишь одно и то же! Что же? (Квадрат.) Стороны куба так же, как и стороны других геометрических тел, называются очень красиво – грани. Сколько граней (сторон) у каждого нарисованного кубика ты видишь на картинке? «Посмотри» на каждую грань со стороны стрелки и найди такой же рисунок в окошках справа. А сколько граней у большого кубика?



Дидактическая задача: развитие способности видеть один и тот же предмет с разных точек зрения, мысленно поворачивая его в разные стороны; развитие внимания; развитие восприятия и элементов логического мышления.

ЛАБИРИНТ «ЛЮКИ НА ОБЕД!»

Кубик и **Шарик** загорали на крыше этого дома-коробки. **Кубик** стал от загара красным-прекрасным. А **Шарик** даже позеленел, но только не от загара, а от голода. Помоги фигуркам поскорее пробраться через люки в лабиринте и сесть за стол. Запомни: **Кубик** не может пролезть в круглое окошко, а **Шарик** – в квадратное. У каждого из них свой маршрут. Сколько комнат пройдёт **Кубик**? Сколько люков одолеет **Шарик**? Кто из них быстрее спустится к столу?



Дидактическая задача: прохождение трёхмерного лабиринта; мысленное следование по сложному маршруту – сверху вниз по заданному условию; анализ двух вариантов ситуации (для двух разных геометрических тел).

ЛАБИРИНТ «МОЖНО ИЛИ НЕЛЬЗЯ?»

Как называются эти фигурки? Помоги каждой из них пройти к своему домику. Сначала внимательно рассмотри сами фигурки и дорожные знаки, чтобы не ошибиться, выбирая дорожку. Обрати внимание: по пути следования встречаются разные знаки – разрешающие и запрещающие. Какие из фигурок могут пролезть в круглое отверстие? (Шар, цилиндр, конус.) Какие фигурки пройдут через квадратную арку? (Куб, пирамида, параллелепипед.)

Напиши возле цифр буквы, чтобы фигурки знали свой адрес.

1 Б

1

1

1

1

1

1

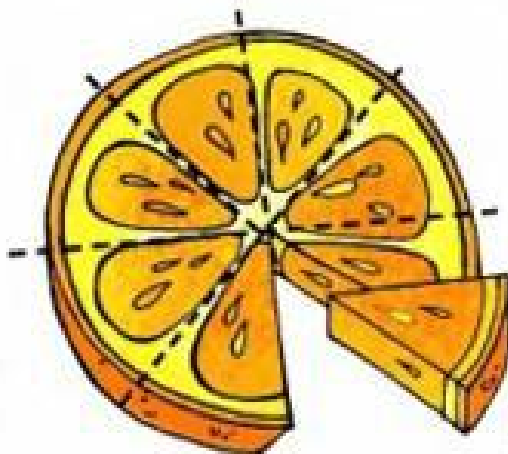
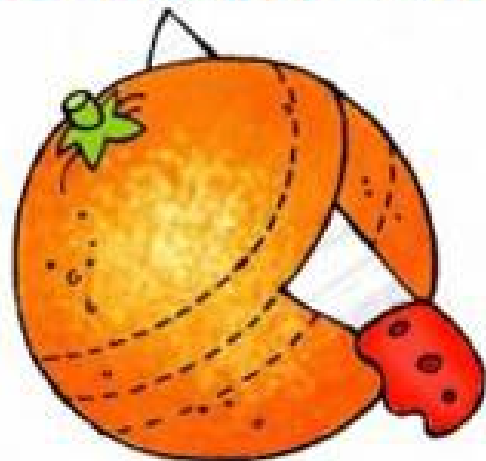
1

Что нам понадобится для десерта:

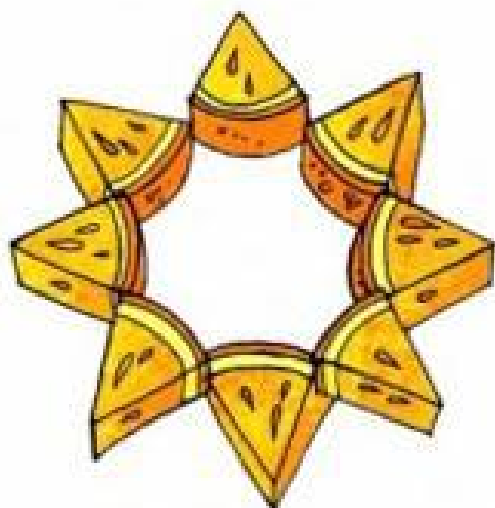
нож, 1 апельсин или грейпфрут, десертная тарелка

Мир детства 5.

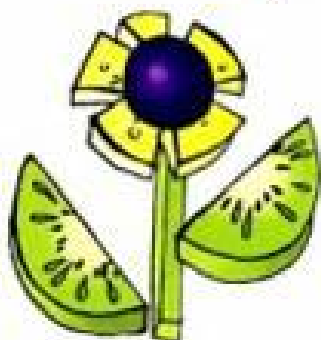
СОЛНЫШКО из апельсина



отрежьте у грейпфрута или апельсина два кружка; разрежьте один кружок на 6-8 частей



выложите кусочки в виде лучей солнышка; накройте сверху целым кружком апельсина



наше апельсиновое солнышко порадует сочный цветочек из лимона и киви, весёлых ежат из яблок и винограда...

Если вам понравилась наша весёлая математика, не забывайте, что это лишь один из выпусков журнала

«КАРАПУЗ».

Подписной индекс – 34227.

Подписаться можно с любого месяца по каталогу «ПРЕССА РОССИИ».

(«ПОДПИСКА-2007»).

Рубрика «Мастерилка» подготовлена по материалам журнала «МАСТЕРИЛКА».

Подписной индекс – 34281.