

Т.Г. Кудряшова, А.С. Шуруп

ПРИКЛЮЧЕНИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТРАНЕ

Часть 1



Т.Г. Кудряшова, А.С. Шуруп

ПРИКЛЮЧЕНИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТРАНЕ

Часть 1

Для чтения взрослыми детям

Учебное пособие рекомендовано к изданию научно-методическим советом Инновационного центра информационных технологий и форм образования ФГУ ФИРО

Москва, 2009

УДК 373.2.016 : 51
ББК 74.102
К-88

Т.Г. Кудряшова, А.С. Шуруп

К-88 Приключения в Математической стране. Часть 1 / Т.Г. Кудряшова, А.С. Шуруп – М.: Вольное Дело, 2009 с.: илл.

Рецензенты: доктор психологических наук, профессор кафедры акмеологии РАГС Олег Сергеевич Анисимов, кандидат педагогических наук Ольга Викторовна Муравина.

Данное пособие предназначено для воспитателей и методистов ДОУ, работников центров подготовки детей дошкольного возраста, домашних педагогов, родителей. С методическими особенностями организации занятий по этому пособию можно ознакомиться на курсах, которые авторы планируют проводить в ФГУ ФИРО.

УДК 373.2.016 : 51
ББК 74.102

Учебное пособие создано в рамках проекта «Непрерывное дополнительное образование» Фонда «Вольное Дело».

ISBN 978-5-904158-04-0 (общ.)
ISBN 978-5-904158-02-6

© НФ «Вольное Дело», 2009
© Т.Г. Кудряшова, А.С. Шуруп, 2009
© А.М. Пальдяева, иллюстрации, 2009

Т.Г. Кудряшова, А.С. Шуруп

ПРИКЛЮЧЕНИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТРАНЕ

Часть 1

Художественное оформление А.М. Пальдяева
Верстка А.В. Соболев

НФ «Вольное Дело»
125047, Москва, ул. 3-я Тверская-Ямская, д.58, стр. 5
Тел.: (495) 728-49-54, факс: (495)728-72-39

Подписано в печать 03.09.09. Формат 60x84/8. Печать цифровая. Бумага офсетная. Объем 12 п.л. Тираж 20 экз. Заказ № 010.

Отпечатано в ООО «Сигнар».
119071, г. Москва, ул. Орджоникидзе 12.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие «Приключения в Математической стране» адресовано преподавателям, которые занимаются подготовкой дошкольников в рамках системы дополнительного образования. По мнению авторов, книга будет также полезна домашним педагогам и родителям. Следует отметить, что, адресуясь к указанной категории читателей, авторы не исключают возможность использования этой книги для организации дополнительных занятий по математике для воспитанников ДОУ и учеников прогимназических классов.

Основная цель книги – помочь взрослым организовать занятия, на которых дети дошкольного возраста знакомятся с математическими терминами и учатся правильно использовать эти термины при описании реальных ситуаций. Сказочный сюжет позволяет авторам наделить свойствами реальных объектов, окружающих детей в быту, сказочных героев, которые живут в вечной стране Математика. Математические объекты в этой стране наделены лицами, характерами, способностью к общению.

Прежде чем познакомиться с жителями Математической страны, герои книги – читатели – должны перечислить их свойства. Только в этом случае королева Гера (она же хозяйка Математической страны) познакомит читателей со своими подданными. После знакомства с жителями Математической страны ребята находят вокруг себя предметы с аналогичными свойствами.

Следует отметить, что героями книги являются реальные дети, работа с которыми позволила написать эту книгу. Авторы постарались сохранить их имена и характеры. В книгу включены речевые обороты, придуманные этими детьми, игры, которые им понравились. Поэтому всех героев-читателей мы по праву считаем своими соавторами и выражаем им искреннюю благодарность.

Содержание книги можно разделить на следующие логические части.

- Знакомство с пространственными фигурами.
- Знакомство с плоскими фигурами.
- Узнавание пространственных фигур по их теневым изображениям.
- Построение пространственных конструкций по их теневым изображениям.
- Знакомство с расположением предметов в пространстве.

Параллельно с познавательными авторы книги поставили перед собой и воспитательные цели: создать условия, в которых ребенок понимает требования сказочного сюжета, отождествляет себя с одним из героев и действует с позиции этого героя. Довольно часто детям предлагается прийти на помощь героям книги.

Содержание книги разделено на занятия. На титульном листе для каждого занятия указана ведущая познавательная цель и перечислено оборудование, которое рекомендуется к этому занятию. Ведущая цель занятия реализуется через последовательное выполнение задач. Содержание познавательной задачи указано в колонтитулах на каждой странице учебного пособия. Методические ссылки в колонтитулах – это указания педагогам на основные вопросы, рассматриваемые на этой странице.

Занятия отличаются как содержанием, так и оформлением. Оформление каждого занятия выполнено в отдельной цветовой гамме.

Заметим, что учебное пособие «Приключения в Математической стране» – первая книга из серии учебных пособий для детей дошкольного возраста. Список книг по математике для дошкольников приведен на последней странице обложки.

Приведем несколько рекомендаций по работе с книгой.

- Для проведения одного занятия требуется в среднем один час. Чтобы получить лучший результат, рекомендуется проводить регулярно одно-два занятия в неделю в специально отведенное для этого время.
- Вопросы, адресованные вашему ребенку, выделены в тексте книги цветом и отмечены вопросительным знаком. На некоторые из них приведены ответы после многоточий. Прежде чем прочесть правильный ответ, необходимо дать ребенку возможность высказать свое мнение, выслушать его внимательно и терпеливо. Если ребенок ответил неправильно, следует предложить ответ из книги и постараться разобраться, почему этот ответ правильный или неправильный.
- Задания, которые предлагаются вашему ребенку, также выделены цветным текстом и отмечены восклицательным знаком.
- Если ребенок не может самостоятельно выполнить задание, нужно справиться с ним совместными усилиями. В этом случае у ребенка возникнет чувство, что он тоже справился с таким сложным заданием.
- Перед проведением занятия следует предварительно просмотреть тексты заданий и методические указания к ним. Подготовьте необходимое оборудование, в том числе вырезки из дополнительных листов к учебному пособию. Всегда следует иметь под рукой цветные карандаши и пластилин.

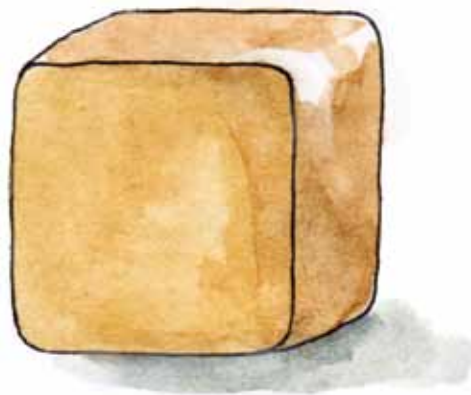
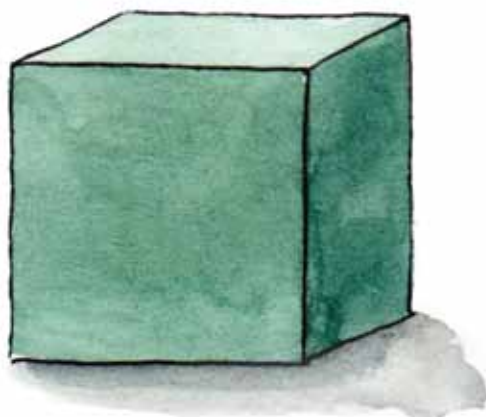
Более подробные методические рекомендации будут опубликованы на сайте Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО). Там же предполагается разместить отзывы педагогов и родителей об эффективности применения данных материалов в процессе подготовки детей к изучению математики.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХОВ!



Соревнования в Математической стране

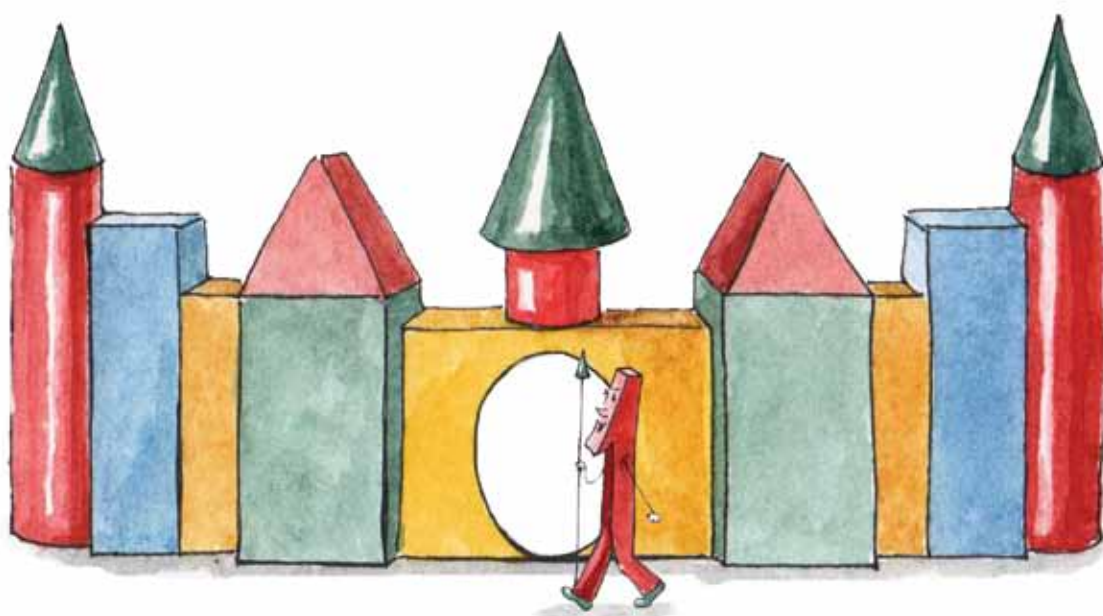
Для проведения занятия необходимы: набор пространственных фигур, цветные карандаши, мячи разного цвета и размера, куб по размеру сравнимый с одним из мячей, пластилин. Занятие желательно проводить в просторном помещении, где можно организовать игру с мячом.



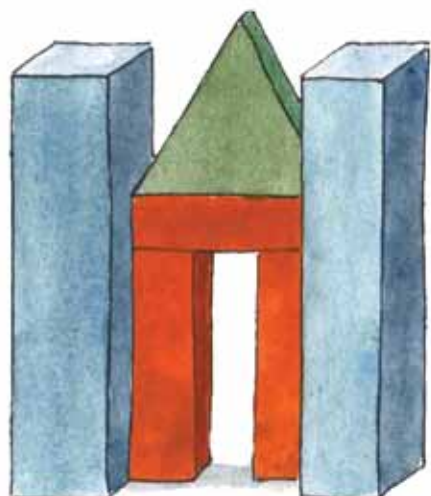
Сборка пространственной фигуры по ее изображению.



События, о которых пойдет речь в этой книжке, происходят в Математической стране. Когда возникла эта чудесная страна, никто не знает. Наверное, она пришла на Землю вместе с людьми, и все это время ее жители помогают людям осваивать нашу прекрасную планету. Каждый человек представляет себе Математическую страну по-своему. Так ее изобразил художник этой книжки.



! Составьте из фигур свою Математическую страну.
Эта картинка поможет вам.

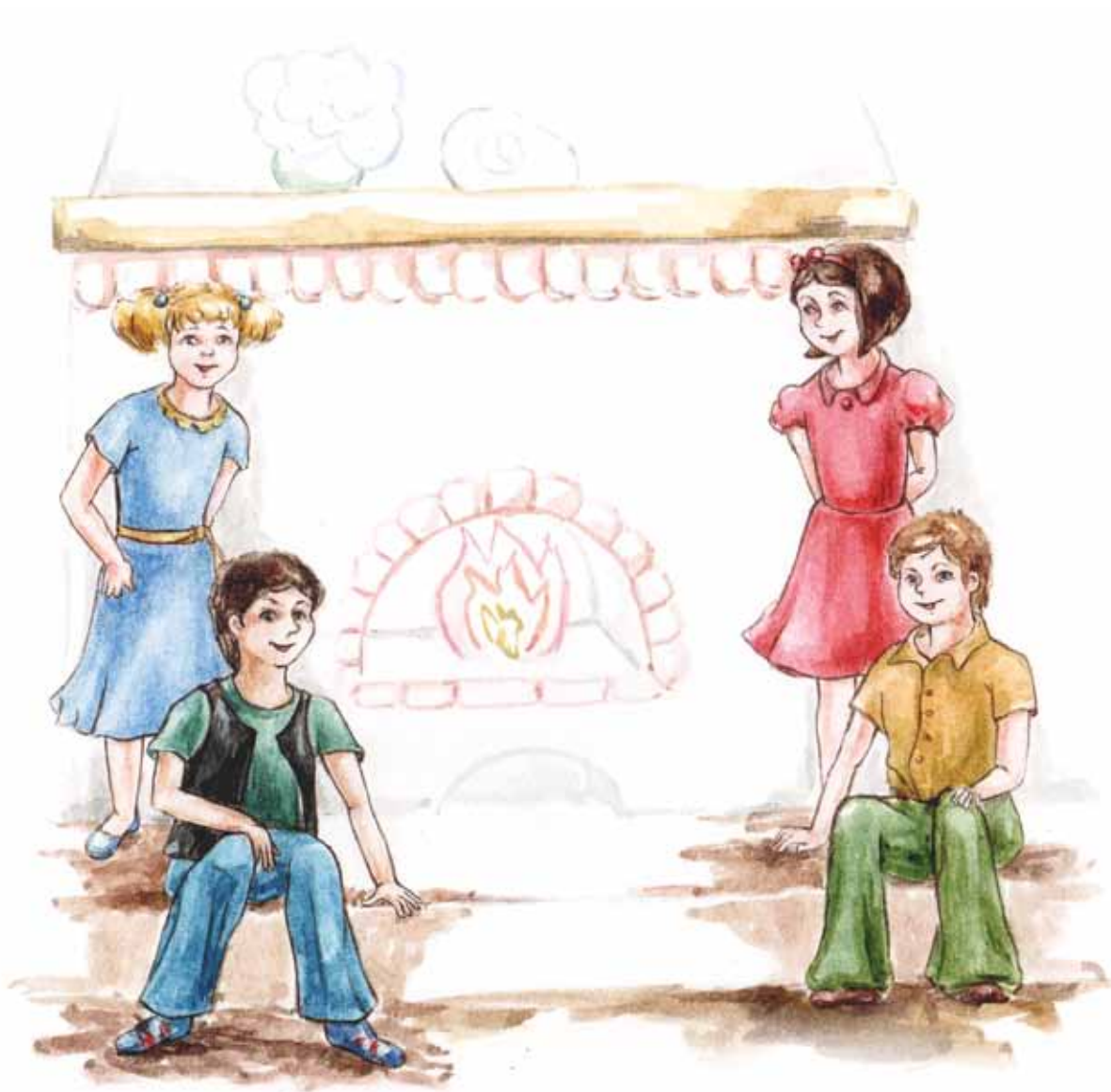


Распознавание объекта по заданному расположению.

С жителями Математической страны дружат любознательные считатели. Они любят читать и считать. Познакомьтесь с одним из считателей.

Его зовут Петя. Он изображен в первом ряду справа.

! Покажите Петю на картинке. Обведите Петю на картинке красным карандашом.



Сейчас считатели отправляются в Математическую страну. Мы можем последовать за ними.

В паре всех предметов поровну или «столько же».

Физкультминутка: имитация езды на автомобиле.

Сядем в машину и отправимся в путешествие. А здесь уже есть пассажиры!

? Кого больше в машинах: девочек или мальчиков? Почему?..

Правильно. Девочек столько же, сколько мальчиков. В машинах они сидят парами.



Надо найти свободный автомобиль. Здесь две стоянки.



? Что общего у автомобилей на зеленой стоянке?..

Например, салон закрыт крышей.

? Что общего у автомобилей на коричневой стоянке?..

А у этих машин салон открыт.

? На какой стоянке машин больше? Почему?

Соедините линией машины на разных стоянках в пары и проверьте ответ.

! Выбирайте автомобиль и поехали...

Мяч катится легче, чем кубик.



Мы подъехали прямо к стадиону. Сегодня жители Математической страны приглашают всех гостей поиграть в математические городки. Играть в городки невозможно без тех предметов, что изображены на этих картинках.

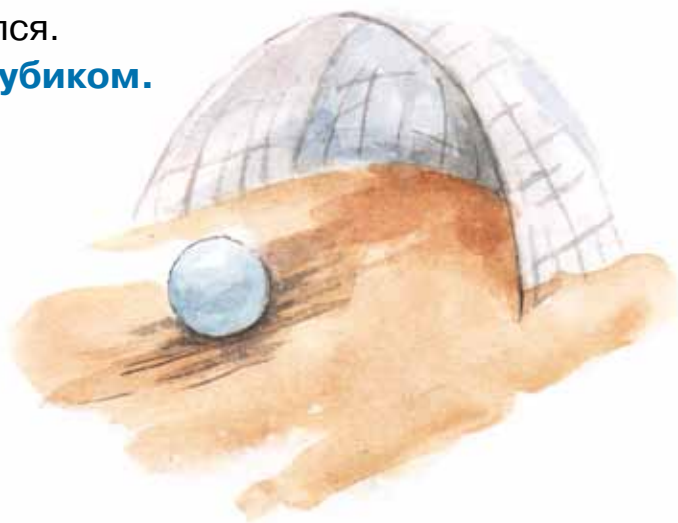
- ?** Что изображено на картинках?
Постройте из фигур свои ворота.



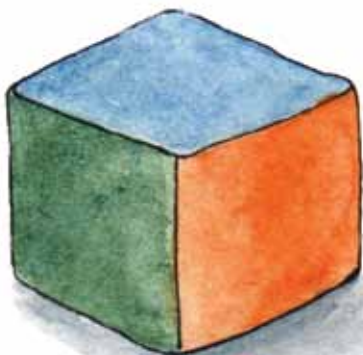
- !** Теперь отойдите от ворот за черту и постарайтесь прокатить мяч в ворота два раза подряд.

Какая досада – мячик потерялся.

- !** Попробуйте заменить его кубиком.



- ?** Что удобнее катить? Почему?

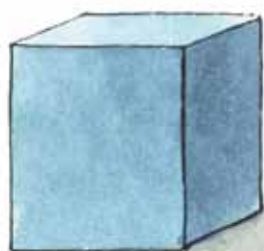


Какое свойство помогает мячу свободно катиться? Лепим шар.

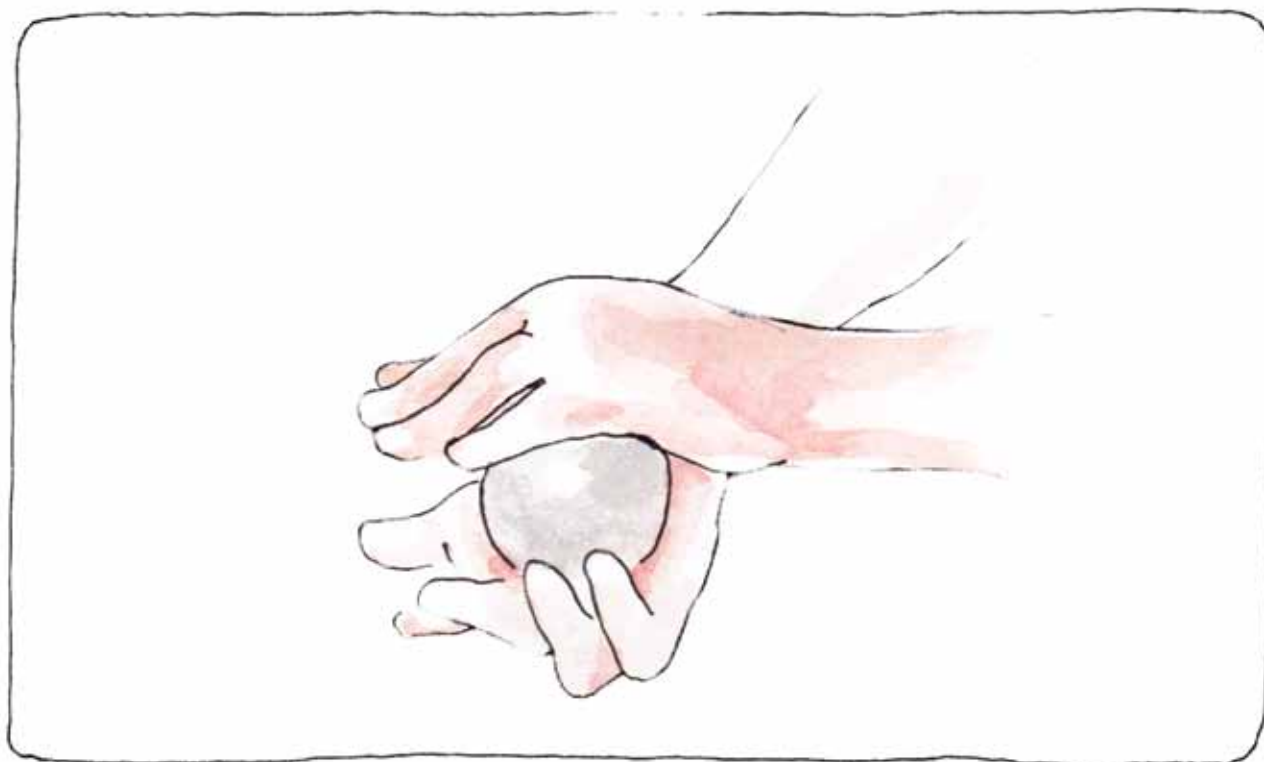


Катить кубик неудобно. Надо найти мячик.

? А каким он был? Расскажите...
Чем мячик отличался от кубика?



! Вот пластилиновая заготовка. Сделаем из нее фигуру,
которая очень похожа на пропавший мячик.

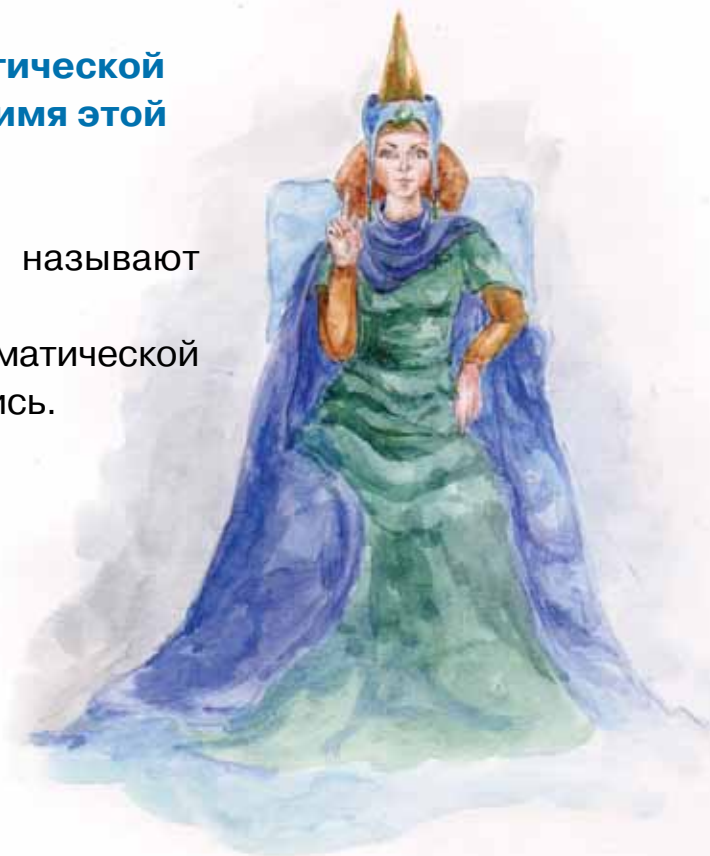


Чтобы узнать название фигуры, надо перечислить ее свойства. Форма позволяет мячу хорошо катиться.

! Попросим королеву Математической страны Геру подсказать нам имя этой фигуры.

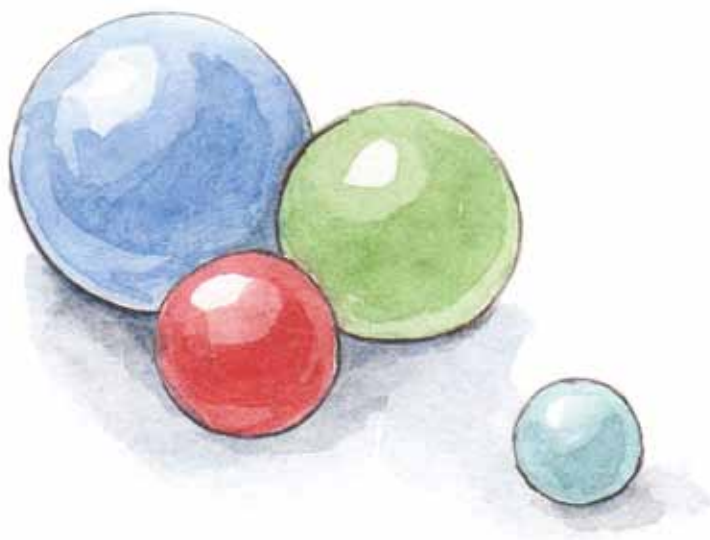
Фигуру с такими свойствами называют шаром.

Шар – первый житель Математической страны, с которым вы познакомились.



? Похож ли шар на кубик?

Мы искали один мяч, а нашли сразу много мячей. Мячи бывают разными.



? Чем отличаются эти мячи? Что у них общего?..

Вы правы, у них одинаковая форма, но разный размер, цвет и расположение. Эти мячи имеют форму шара.

**Результаты занятия: шарообразные предметы;
математическая фигура – шар; образец шара.**

Мячик мы нашли, можно продолжить соревнование.
– Раз, два. Мы выиграли!

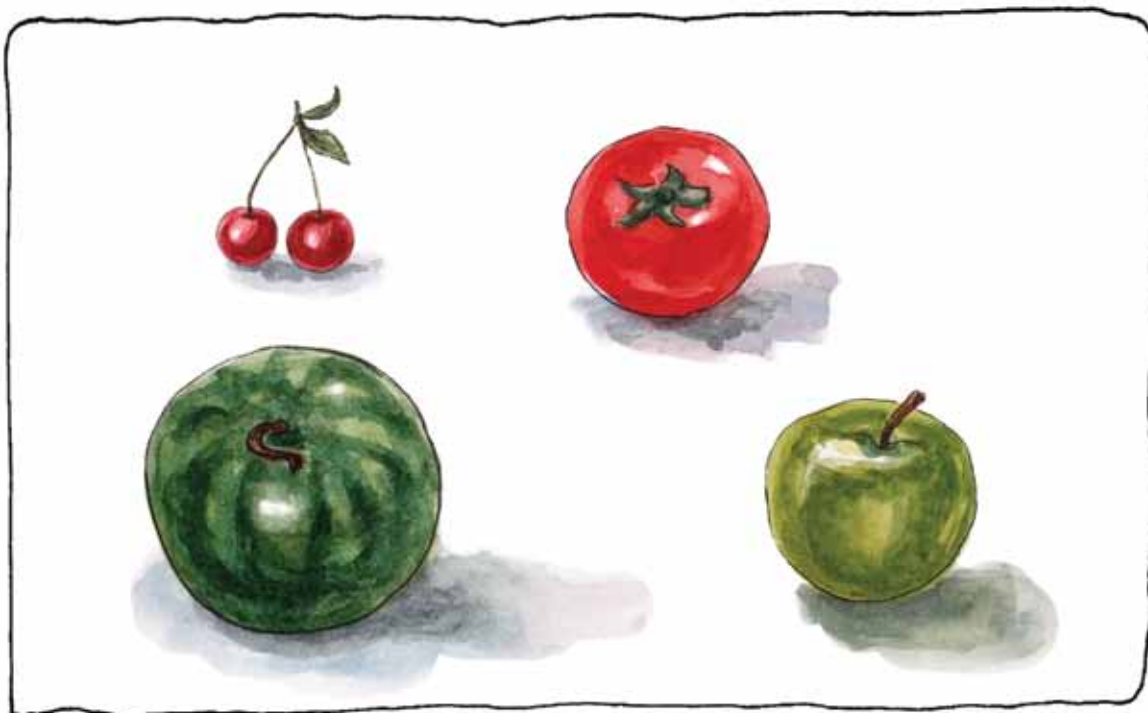


Получаем приз и возвращаемся домой. Не теряйте его. Этот шар поможет вам в новых приключениях.



Предметы шарообразной формы.

Знакомство с цилиндром.



О том, как Колобок Шару помог

Для проведения занятия необходимы: шар, цилиндр, мяч, игрушечный колобок, пластилиновый шар, который ребенок вылепил на прошлом занятии, овощи, имеющие форму шара, или их муляжи, пластилин.



Знакомимся с формой цилиндра.

Цилиндр и шар могут катиться.



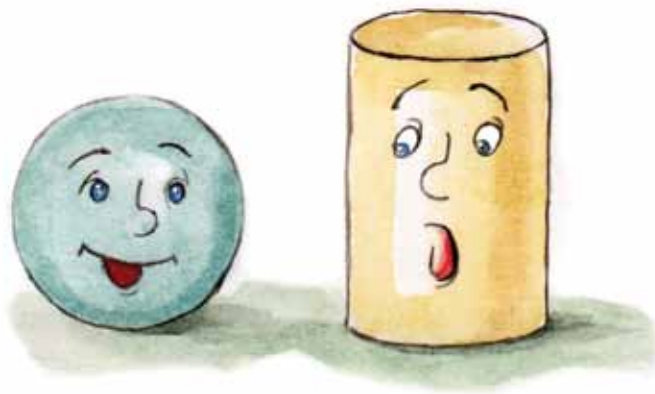
- !** Королева Математической страны Гера поставила Шар на полку, где стоял Цилиндр. Найдите шар и цилиндр на своей полке.

Удивился Цилиндр новому соседу:

– Вы кто? Что вы умеете? Почему вас поселили в Математическую страну?

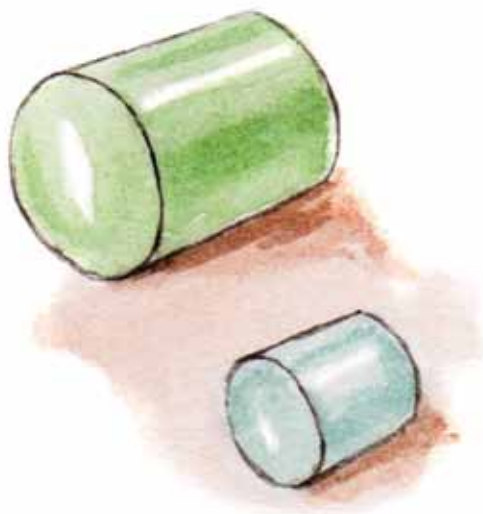
– Я – Шар. Каждый считателъ знает, что я умею.

- ?** Что умеет Шар? Перечислите, пожалуйста...



– Эка невидаль, – продолжал удивляться Цилиндр, – я тоже гладкий и тоже умею катиться. Пусть читатели проверят и сами в этом убедятся.

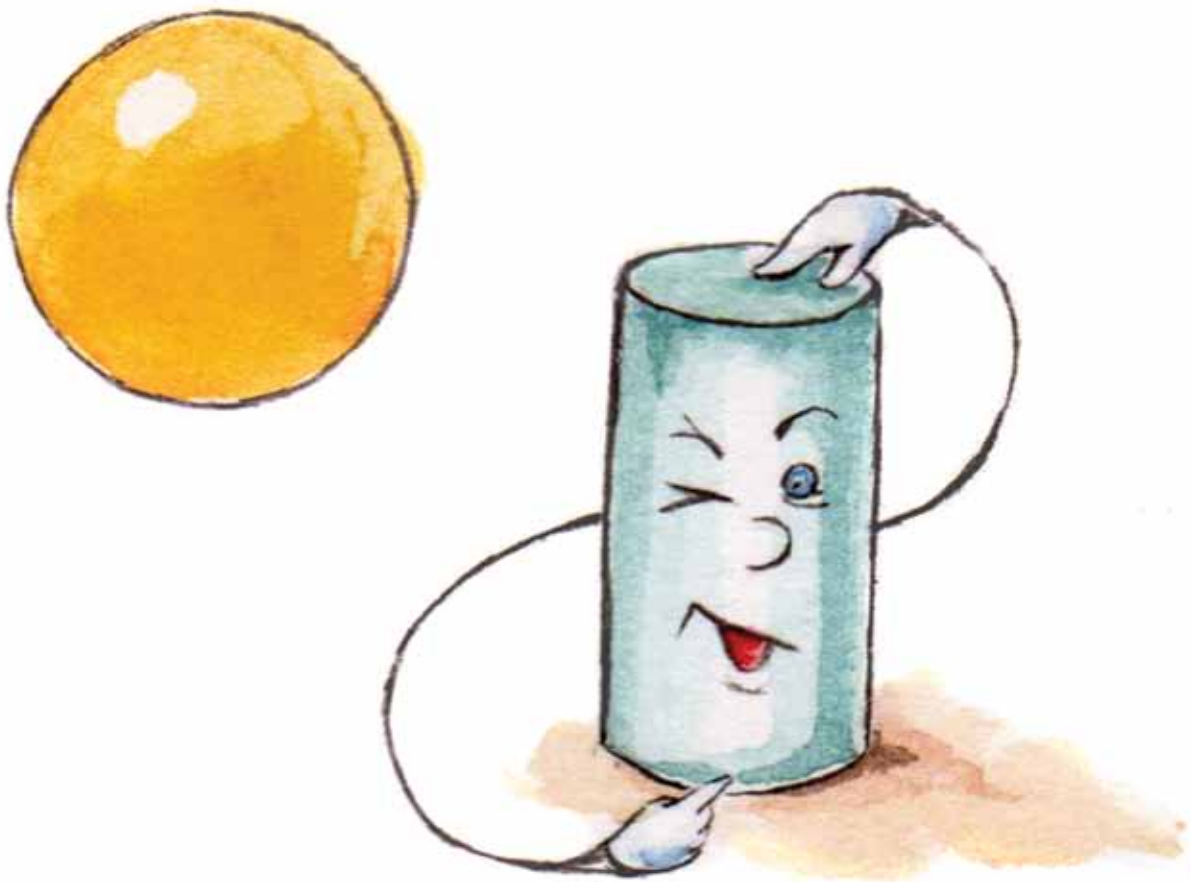
- ?** Проверьте, пожалуйста, правду ли говорит Цилиндр.



Цилиндр имеет основания, которые не позволяют ему катиться во всех направлениях.

– Вот видите, читатели убедились, что я прав. А коли так, то вы, уважаемый Шар, ничем от меня не отличаетесь, а значит, на этой полке лишний.

? Прав ли Цилиндр? Назовите свойства, которые отличают цилиндр от шара?



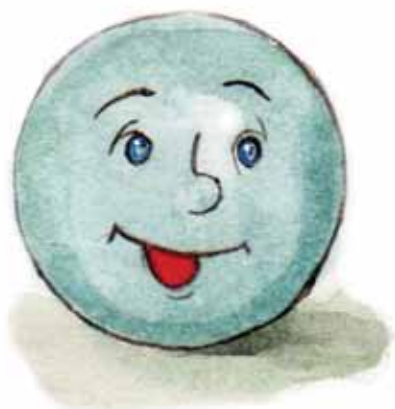
? Попробуйте покатать цилиндр в разных направлениях. Что мешает ему катиться? Есть ли такие поверхности у шара?

Мяч и колобок имеют форму шара.

Учимся перечислять события по порядку.

Возмутился Шар такой несправедливости. Вспомнил он о своем друге, Колобке. «Вот кто сможет мне помочь, – подумал Шар, – ведь мы с ним так похожи!»

? Чем похожи Шар и Колобок?



? А вы, уважаемые читатели, помните, кто такой Колобок и что с ним произошло?



Всякая окольная дорожка длиннее прямой.



Замечательно, что вы не забыли эту сказку и ее героев. Хорошо, что помните, как ловко Колобок умеет катиться по дорожкам. Покатится Колобок к читателям, и те придут на помощь Шару.

Только подумал Шар о своем друге, а тот уже по дорожке к нему на помощь спешит.



! Выберите для Колобка самую короткую и безопасную дорожку к Шару.

– Покатись-ка ты, друг-Колобок, к читателям и попроси их приехать в Математическую страну и рассказать Цилиндру, как много на Земле предметов, похожих на Шар. Люди называют такие предметы шарообразными.



Тогда Цилиндр не сможет сказать, что в Математической стране Шар – фигура лишняя.

? Какие вы знаете шарообразные фигуры?

Учимся выбирать предметы, имеющие форму шара. Физкультминутка «Догони Колобка».



Прикатился Колобок к считателю по имени Петя, передал просьбу Шара. Петя подумал, да и говорит: «Ты, Колобок, покатишься по дорожке, а я за тобой побегу и соберу по пути шарообразные предметы».

Быстро катится Колобок по дорожкам. Петя за ним едва поспевает.

! Не отставайте, нам надо спешить...

Вслед за Колобком мы с Петей прибежали в огород, где растет много овощей.

? Посмотрите вокруг, соберите овощи, которые имеют форму шара. Посмотрите, что собрал Петя. Правильно ли он выбрал?



? Нет ли среди выбранных овощей лишних? Какие? Почему?

Прикатился Колобок на площадку, там дети играют в футбол.

? Какой предмет, имеющий форму шара, они используют? Найдите такой же предмет у себя. Как он называется? Обведите этот предмет на картинке.



Вспоминаем названия шарообразных предметов.

Много предметов собрал Петя и прибежал на помощь Шару. Но страж ворот не пропускает друзей. Для того чтобы пройти в Математическую страну, надо показать изображение того, кто их пригласил.

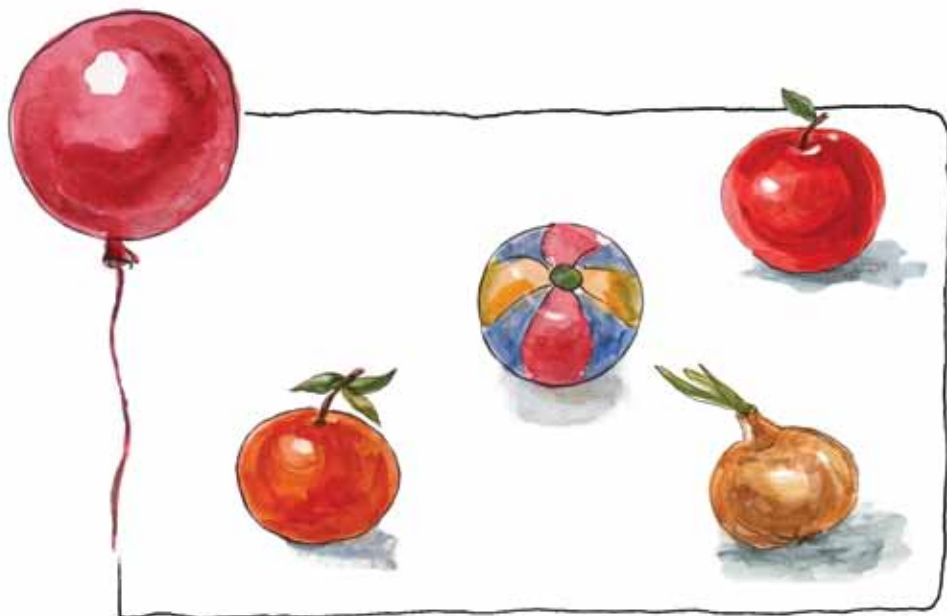
! Покажите фигурку шара, которую вы сделали на прошлом занятии...

Теперь можно проходить.



Шар очень обрадовался приходу друзей. «Назовите, пожалуйста, предметы, которые имеют форму шара», – попросил он.

! Выполните, пожалуйста, просьбу Шара.



Лепим шар из пластилиновой заготовки цилиндрической формы.



Цилиндр очень удивился тому, сколько важных предметов имеют форму шара. Он даже огорчился тому, что у него другая форма. «Не беда, что меня зовут Цилиндр. Я тоже хочу иметь форму шара». Как ему помочь?

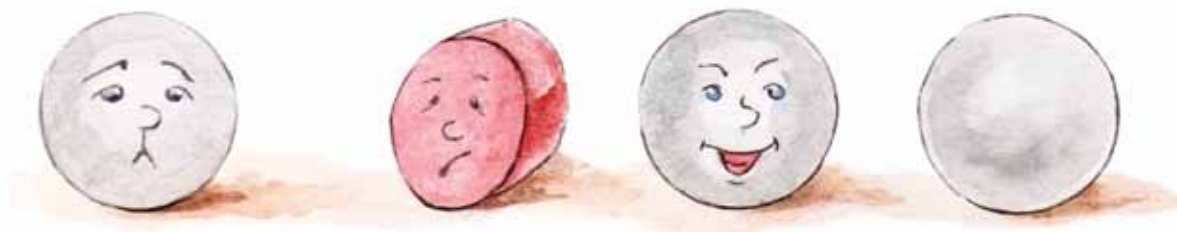
? Петя согласился выполнить просьбу Цилиндра. Взял пластилиновую модель цилиндра и вылепил из нее шар. А у вас так получится?



Так в Математической стране на одной полке вместо Шара и Цилиндра оказались шар с именем Шар и шар с именем Цилиндр, а довольный Петя отправился домой.

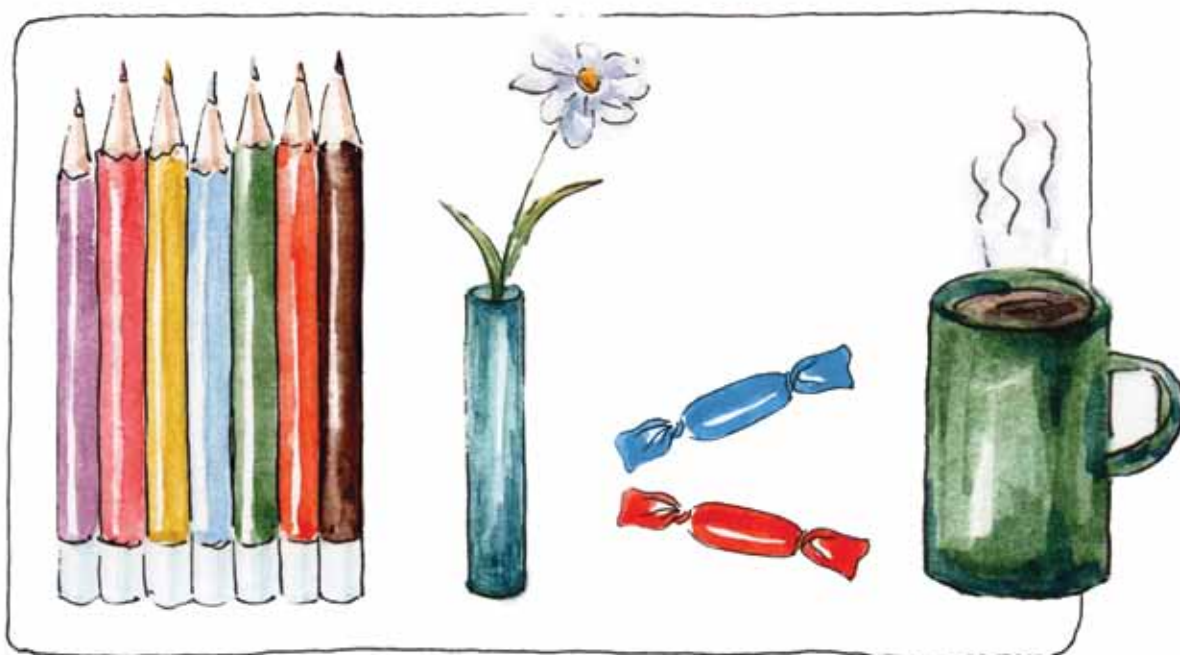
Было

Стало



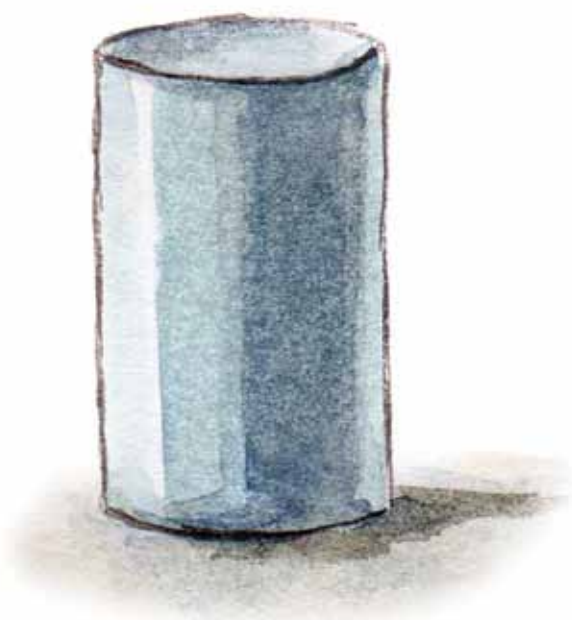
! Раскрасьте нужным цветом шар с именем Цилиндр.

Предметы цилиндрической формы.



Неразбериха в Математической стране

Для проведения занятия необходимы: шар и цилиндр, два пластилиновых шара, которые были вылеплены на предыдущих занятиях, большой мяч, овощи, имеющие форму шара, или их муляжи, ветки, пластилин.



Первое знакомство с причиной и следствием.



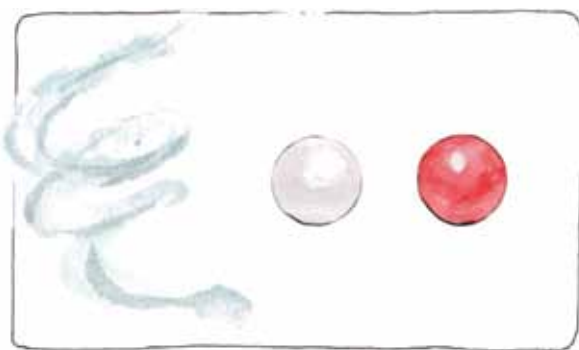
Вылепил Петя из цилиндра шар, а имя ему изменить забыл. И появился в Математической стране шар по имени Цилиндр.

Но ведь даже самые маленькие читатели знают, что шар и цилиндр – это разные фигуры.

! Найдите на своей полке шар и цилиндр и расскажите, чем они отличаются.

Как только Петя уехал, в Математической стране появилась злая волшебница Неразбериха. Взяла Неразбериха шар по имени Цилиндр и скрылась в своем замке.

? Какой шар забрала Неразбериха? Обведите его красным карандашом. Как вы определили?



– Тарариха-Неразбериха, преврати все цилиндры в шары, – сказала злая волшебница. И в тот же миг все предметы цилиндрической формы превратились в шары.

Узнав об этом, королева Гера посмотрела строго на Шар и говорит: «Пусть твой друг – Колобок – приведет в Математическую страну считателя, который изменил форму цилиндра. Он сам должен исправить свою ошибку».



Прикатился Колобок к считателю Пете, рассказал о несчастье, которое случилось в Математической стране. Петя решил поехать в Математическую страну на своей машине, но вдруг все колеса этой машины превратились в шары и разлетелись.

? Почему колесо превратилось в шар?..

Правильно, потому что оно имело форму цилиндра.

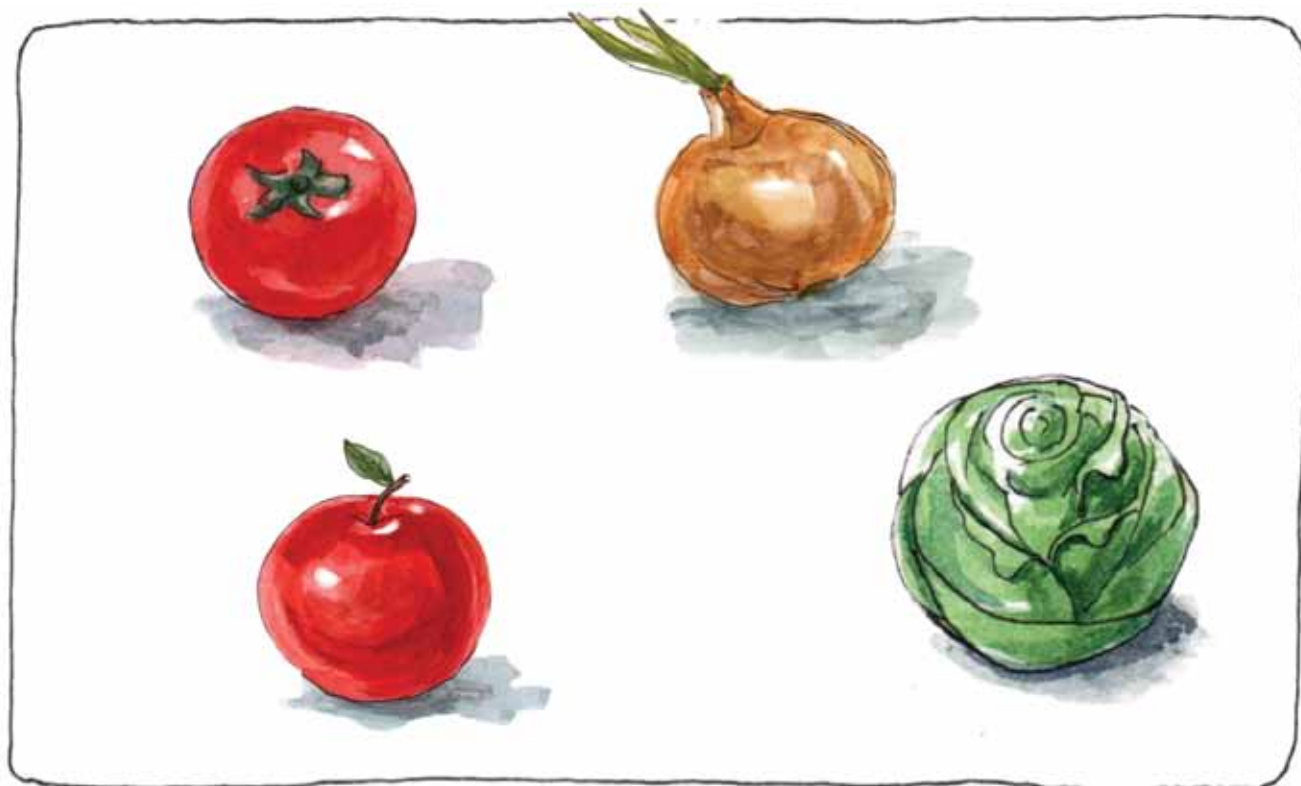
Пробуем отвечать на вопрос «Почему?»

Вдруг Петя услышал голос злой волшебницы Неразберихи: «Умел из цилиндра шар слепить, сумей теперь на шаре в Математическую страну добраться». Делать нечего. Покатился Петя в Математическую страну на шаре.

? Попробуйте сами, удобно ли катиться на шаре?

Прикатил Петя в огород, а там, на земле, лежат овощи и фрукты.

? Какую форму они имеют?



Удивился Петя:

– Почему пропали деревья и цветы?

Неразбериха ему отвечает:

! – А ты посмотри на их форму и сам ответь на этот вопрос.

Узнаем предметы цилиндрической формы.



Коли ответишь, дальше покатишься, а не ответишь – здесь останешься, и тогда на всей Земле исчезнут деревья и кустарники, а люди останутся без продуктов и домов.

? Определите форму части ветви и ствола дерева.
Почему пропали деревья и кустарники?



Лепим предметы цилиндрической формы.

– Ты можешь продолжить свой путь только после того, как вылепишь из пластилина ветки, на которых выросли эти овощи, – сказала Неразбериха.

Пришлось Пете выполнить и это условие злой волшебницы.

– Возьми эти ветки с собою и продолжай свой путь, – приказала Неразбериха.

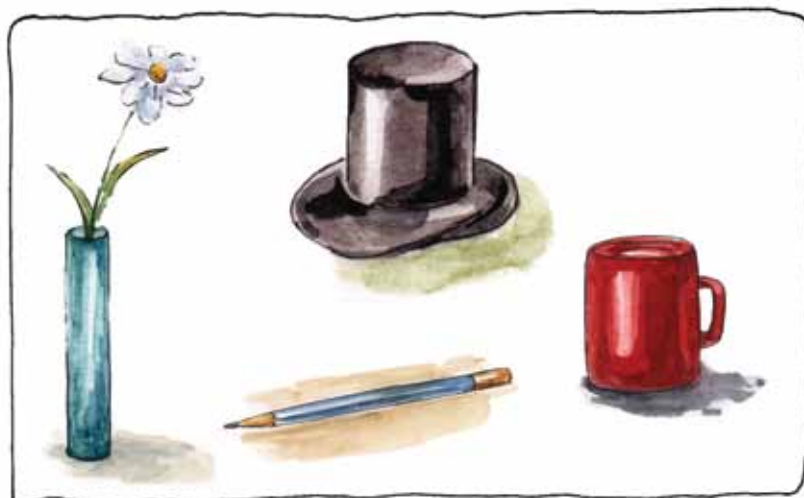


Собрав последние силы, добрался Петя до ворот Математической страны.

Там его встретил страж ворот.

– По приказу королевы Геры в Математическую страну велено пускать только считателя, который назовет предметы цилиндрической формы, – остановил Петю страж ворот.

! Помогите Пете выполнить это задание.



Лепим цилиндр из пластилинового шара.



Услышала королева Гера, как у ворот ее страны перечисляют предметы, имеющие форму цилиндра, и поняла, что пришел считатель, которого все они так ждут. Вышла она встречать гостя. Как только Петя прошел ворота Математической страны, шар по имени Цилиндр появился на своей полке.

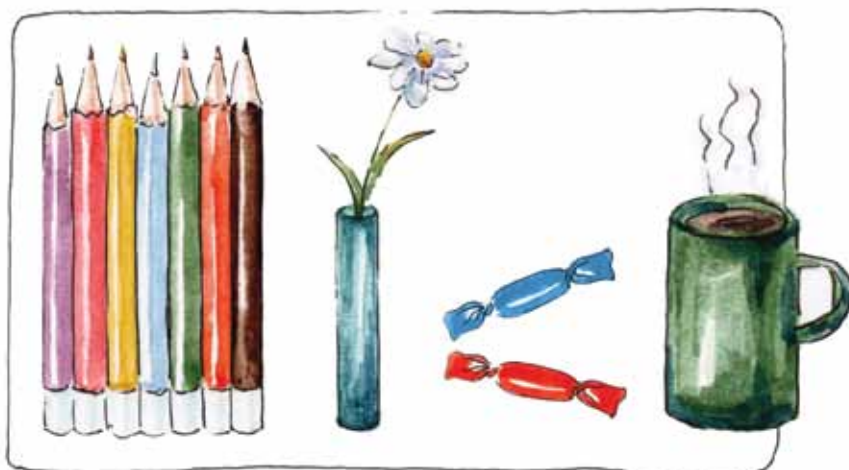
? Обведите этот шар. Какую форму ему следует придать?



– Спасибо тебе, Петя, – сказала королева.
– Домой ты поедешь в машине.

Возвращается Петя и видит, что на земле опять растут деревья и кустарники, в деревянных домах живут люди, а на площадках тренируются спортсмены.

? Покажите на этих картинках предметы, имеющие форму цилиндра. Для чего они нужны?



Призмы. Предметы, имеющие форму призмы.



Домик для кума Тыквы

Для проведения занятия необходим набор пространственных фигур. Желательно иметь набор-конструктор «Изба». Этот конструктор позволяет построить модель избы из малых бревен и досок. Если такого конструктора нет, то его детали можно заменить заготовками, например, из пластилина.



Выбираем самую короткую дорожку.

Весть о том, что у жителей Математической страны появились друзья – считатели быстро дошла и до государства сказочных героев. Особенно обрадовались Чиполлино и его друзья, ведь им без помощи хороших товарищей жить совсем невозможно. Собрались они в гости к куму Тыкве, чтобы сообщить ему добрую весть.

? Помните имена героев сказки о Чиполлино. Кто из них был другом мальчика-луковички?



? Кто обижал друзей Чиполлино? Обведите этих героев красным карандашом. Почему кум Тыква печальный?..

Правильно. У него сеньор Помидор забрал маленький домик. Чиполлино предложил поехать к считателям за помощью. Они-то придумают, как помочь бедному куму Тыкве.

! Выберите для Чиполлино самую короткую и безопасную дорогу.



Сравниваем предметы по размеру и форме.

Физкультминутка.

Услышали читатели о несчастьях в сказочной стране и решили, что нельзя оставлять кума Тыкву без жилья. Петя предложил смастерить для кума Тыквы деревянную избу. Такую же, как у читателей.

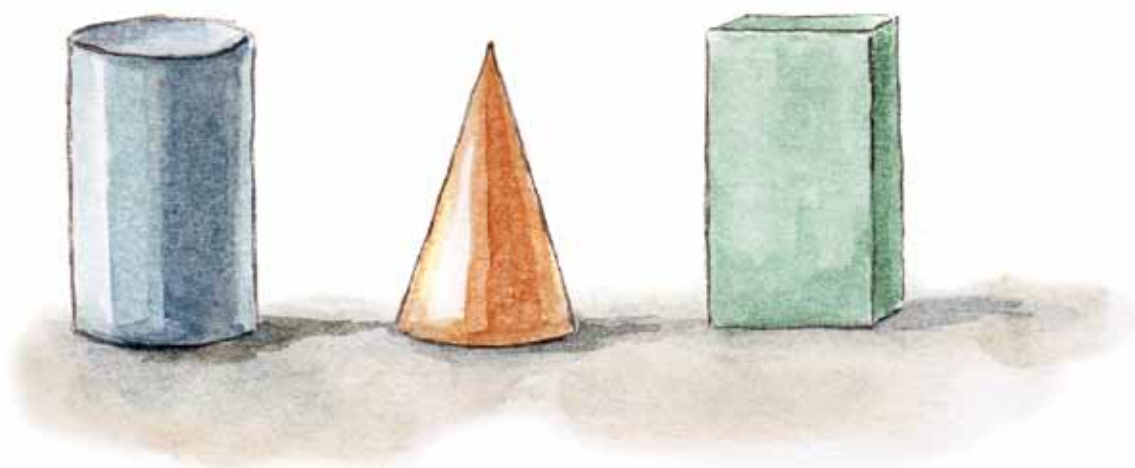
? У кого изба выше, у кума Тыквы или у читателей?

Запаслись они бревнами и отправились в сказку о Чиполлино и его друзьях.

! Возьмите из набора бревнышки и догоняйте путешественников...



? Какую форму имеют бревна? Покажите на рисунке фигуру такой же формы.



Назначение предметов, имеющих форму четырехугольной призмы.



Обрадовался кум Тыква добрым гостям. Стал он вместе с друзьями деревянную избушку собирать. Собирает, а сам названия фигур спрашивает.



? Соберите избушку из своих заготовок. Какую форму имеют детали, из которых складываются стены избу?

Что бревна имеют форму цилиндра, кум Тыква сразу запомнил. А как называется форма этой детали, он не знал.

Странная деталь... И для чего только считатели ее использовать собираются?



Назначение этих деталей объяснил Петя: «Чтобы вода не протекала через крышу в дом, крышу закрывают досками. Доски гладкие, их можно плотно прижать друг к другу. Вода по ним скатывается, а в дом не попадает».



Потом Петя стал сам куму Тыкве вопросы задавать.

– Посмотри, кум Тыква, какая крыша у нас получилась, – порадовался Петя. – Похожа она на шар или цилиндр? Чем отличается?

! Помогите куму Тыкве ответить на эти вопросы.

Предметы, имеющие форму призмы.

Физкультминутка. Имитация управления автомобилем.

– Каждому домику нужна дверь, – продолжал Петя. – Посмотри внимательно на двери. Расскажи, какая у них форма? Похожи они на шар? А на цилиндр? Чем отличаются?

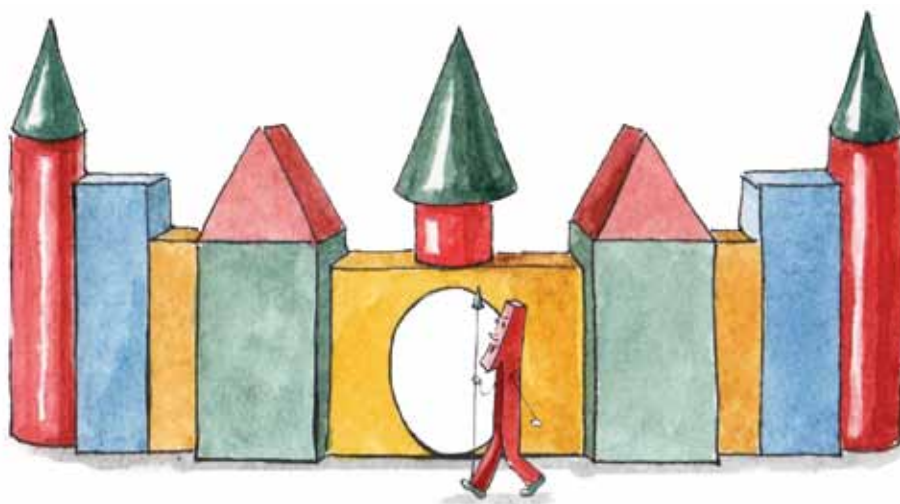
! Трудно приходится куму Тыкве. Без вашей помощи не обойтись...



Вы совершенно правы. Крыши и двери на шар и цилиндр не похожи. У них совсем другая форма. Правда, название этой формы читатели еще не знают. Чтобы это узнать, надо отправиться в Математическую страну к королеве Гере.

Благо, что здесь совсем недалеко.

! Поехали!..

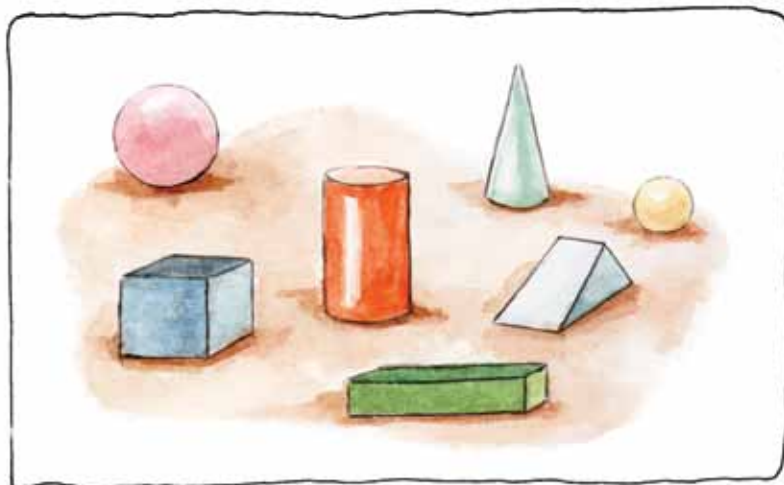


Перечисляем свойства призм королеве Гере.



Королева Гера пригласила гостей в свое хранилище и предложила выбрать фигуры необходимой формы.

! Помогите читателям сделать правильный выбор. Обведите выбранные фигуры карандашом.



Выбрали читатели фигуры, а королева их спрашивает: «Что общего у этих фигур? Есть ли у них поверхности, которые позволяют фигурам легко катиться? Чем они отличаются?». Нелегко было читателям ответить на эти вопросы.

? А как бы вы ответили на вопросы королевы Геры?

Выслушала королева читателей и познакомила со своими подданными.

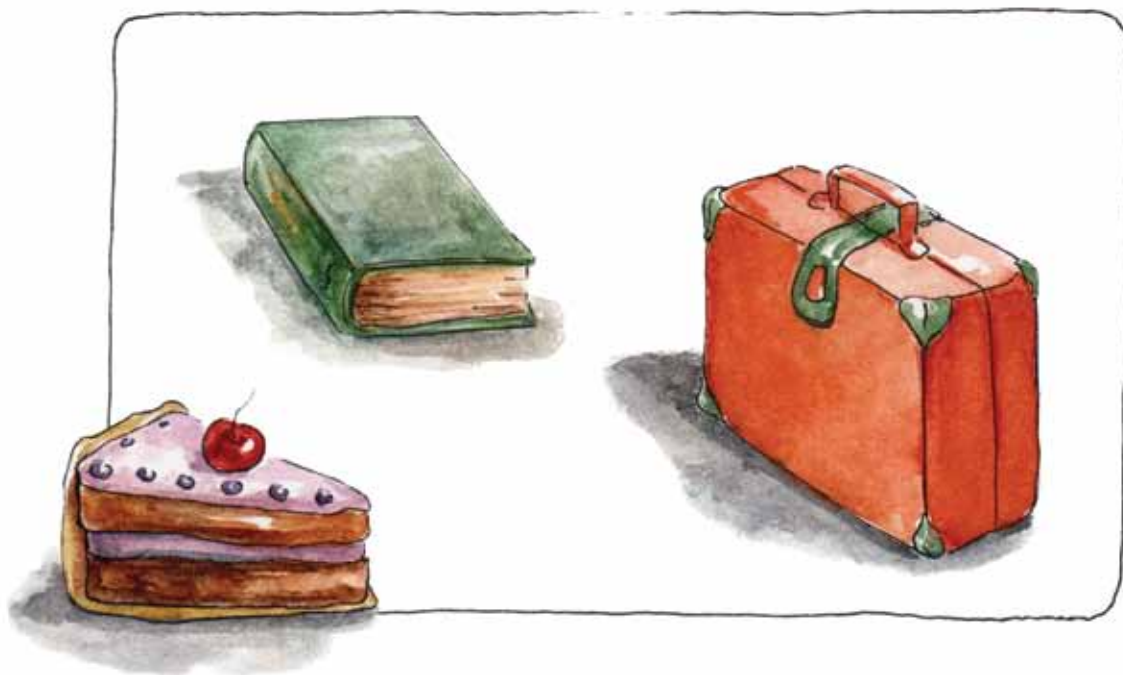


? Какую форму имеют доски, крыши, двери?

Названия фигур узнали, пора возвращаться и строить домик для кума Тыквы. Замечательный домик построили читатели!

? А у вас каким получился домик?

Предметы, имеющие форму призмы.



День рождения призм

Для проведения занятия необходимы: набор пространственных фигур, в котором есть треугольная, четырехугольная и пятиугольная призмы, два конверта с приклеенными картинками, ножницы, клей, карандаши, картинки, вырезанные из дополнительного листа в конце книги.



Определяем предмет по его расположению.

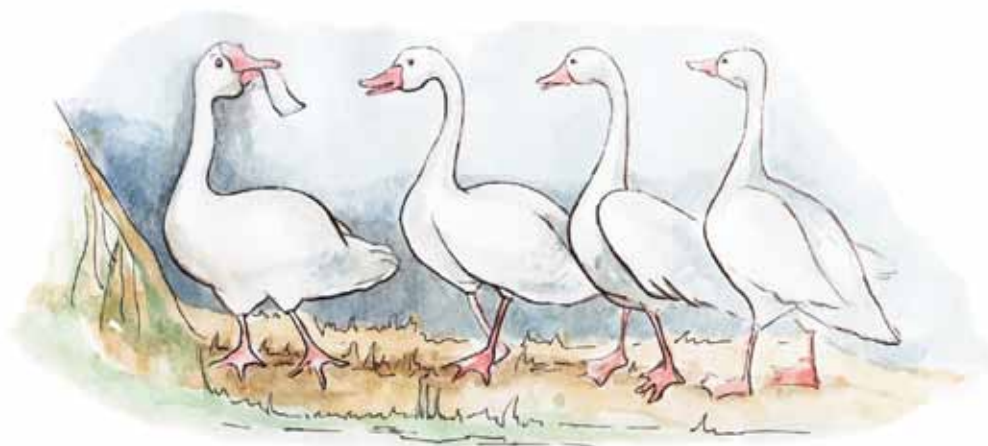
Повторим названия призм.

Холодным осенним утром читатели увидели, как на берегу их озера отдыхает стая перелетных лебедей и уток. Прямо как из сказки прилетели они на землю.

! **Вспомните сказку, в которой гуси-лебеди похитили братца Иванушку. Назовите ее героев.**

Выстроились гуси-лебеди в ряд и криком подзывают к себе читателей. Пospешили читатели к перелетным гостям. Первый слева гусь передает им приглашение из Математической страны.

? **Какой гусь передал письмо читателям? Обведите его на картинке.**

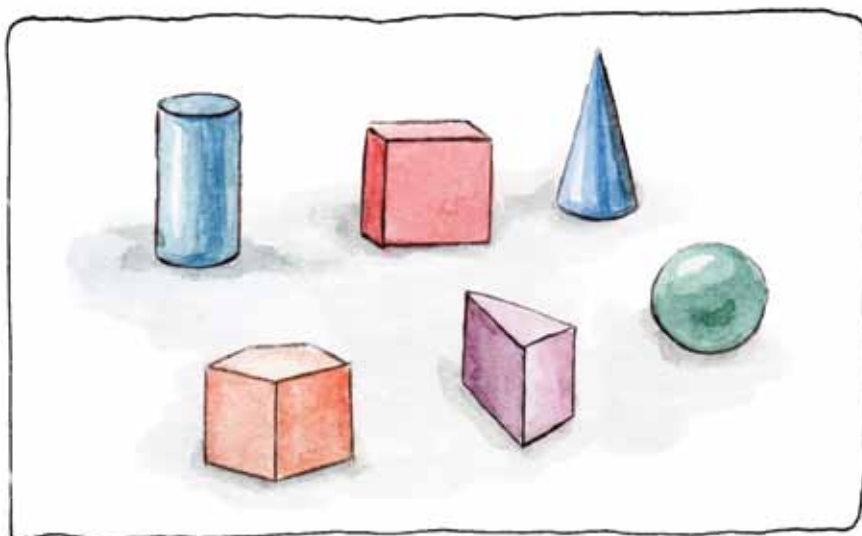


? **Кто пригласил читателей на свой день рождения?
Какие призмы вы знаете?**

Другие призмы.

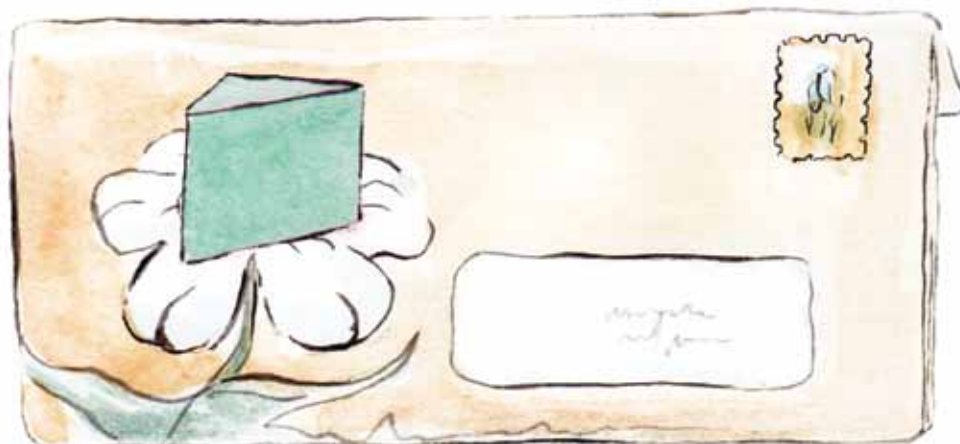
Находим призмы в наборе.

- ? А какие они – треугольная и четырехугольная призмы? Выберите эти фигуры из набора. Отметьте их на картинке.
- ? Есть ли на картинке другие призмы? Покажите их и найдите в своем наборе фигур. Обведите эти призмы на картинке.



В подарок треугольной призме читатели решили составить набор картинок, на которых изображены предметы, имеющие форму треугольной призмы. Призме-имениннице будет приятно узнать, как важна она для людей.

- ? А какие известные вам предметы имеют форму треугольной призмы? Которая из именинниц изображена на этом конверте?



Раскладываем изображения предметов разной формы в конверты.

Чаще всего, – сказал Петя, – форму треугольной призмы имеют крыши зданий. Однако бывают крыши другой формы.

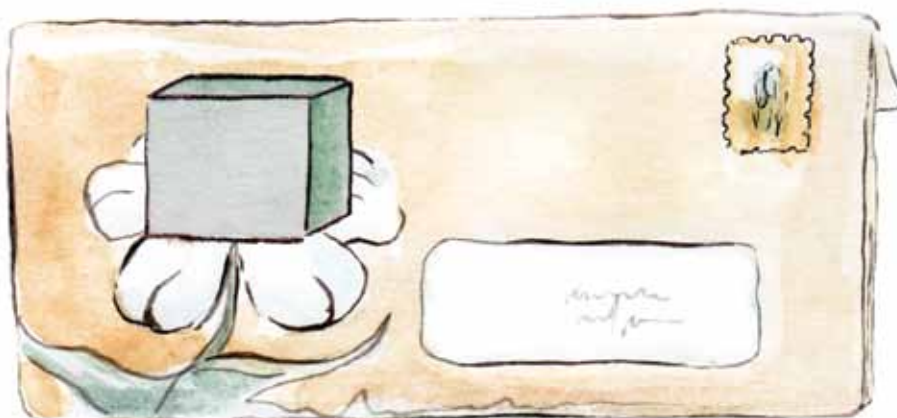
! Выберите вырезанные картинки, на которых изображены предметы, имеющие форму треугольной призмы, и положите их в подарочный конверт.

! Найдите в своей комнате предметы, имеющие форму треугольной призмы. Найдите эти предметы на картинке. Обведите их синим карандашом.



Теперь подготовим подарок для четырехугольной Призмы и положим его в этот праздничный конверт, – предложил Петя.

? Которая из имениниц изображена на этом конверте?



Предлагаем название других призм.

Считатели быстро узнали четырехугольную призму.

- ! Выберите вырезанные картинки, на которых изображены предметы, имеющие форму четырехугольной призмы, и положите их в подарочный конверт.
- ! Найдите предметы такой же формы на изображенной картинке и обведите их красным карандашом.



- ? Какие предметы такой же формы есть в вашей комнате?
- ! Назовите отличительное свойство этих призм.



- ! Предложите название для такой призмы.
(Пятиугольная призма).



Физкультминутка: имитируем полет птиц. Повторяем предметы призматической формы.

Только читатели захотели сесть в машину, чтобы отправиться на праздник, как к их окну подлетели гуси-лебеди: «Королева Математической страны прислала нас, чтобы вы могли быстрее попасть на бал». Сели читатели птицам на спины и полетели...

- ?** Присоединяйтесь и вы.
Посмотрите на землю. Какие предметы, имеющие форму призмы, вы видите?



Вот и Математическая страна. У ворот стоит страж и проверяет подарки.

- !** Назовите форму предметов, изображения которых лежат у вас в конвертах. Вспомните другие предметы такой же формы...

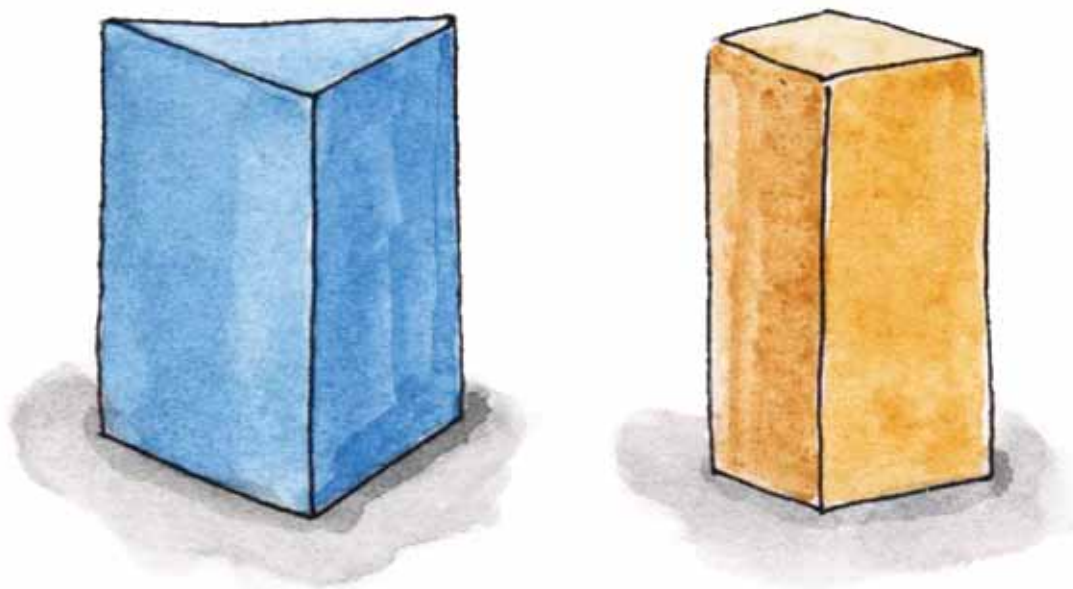


Гостей встречает королева Гера. Она приглашает всех на бал. Здесь звучит веселая музыка. Гости танцуют.

- !** Покажите гостей, которые танцуют парами.

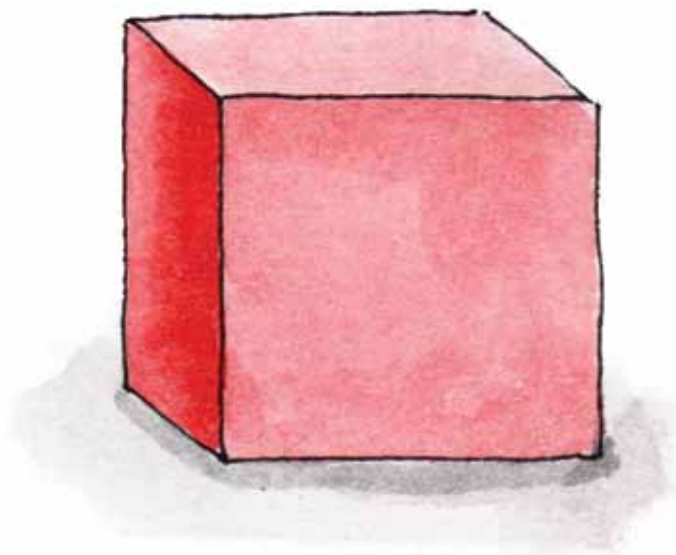


Куб как частный случай призмы.



Куб и призмы

Для проведения занятия необходимы: треугольные призмы, четырехугольные призмы, кубики (не меньше четырех), цветные карандаши.

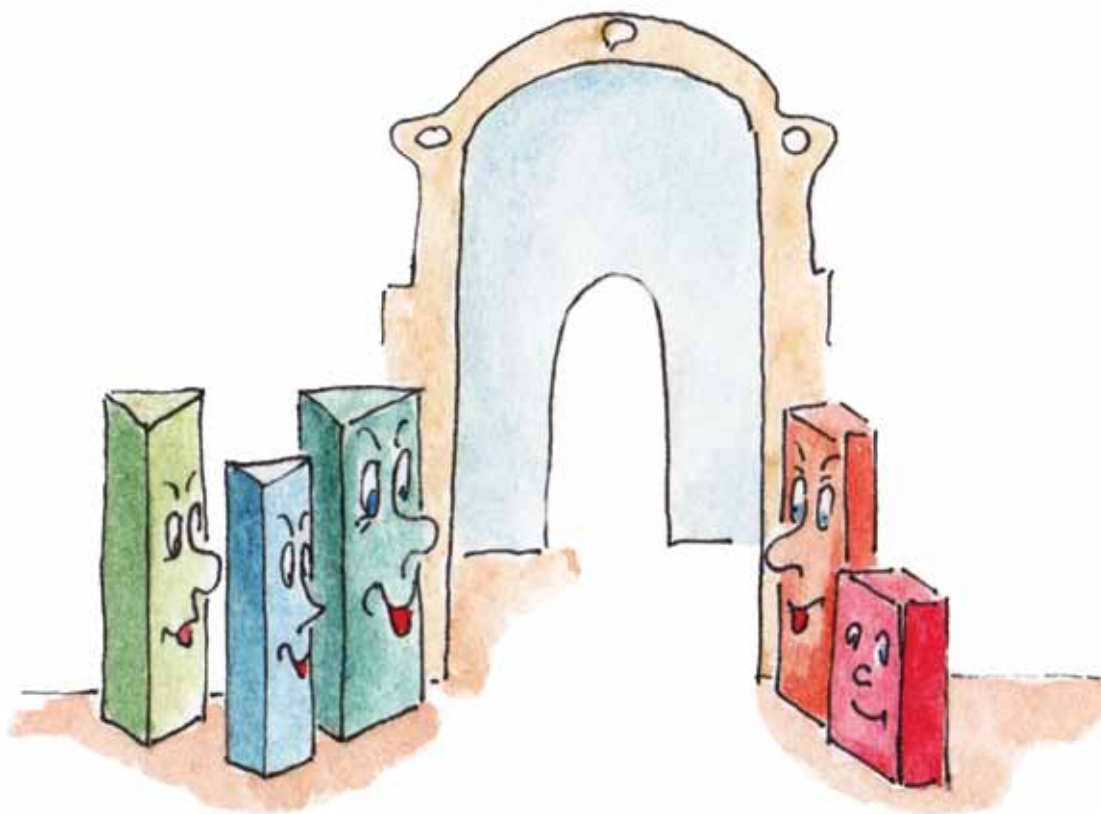


Сравнение предметов по форме, расположению и количеству.



Праздник удался на славу. Призмы-именинницы встречали гостей у входа в просторный зал. Слева стояли треугольные призмы, а справа – четырехугольные.

! Обведите треугольные призмы красным карандашом, а четырехугольные – синим.



- ?** Каких призм больше: треугольных или четырехугольных?
- !** Найдите в своем наборе фигур столько же треугольных призм и поставьте их слева от входа в комнату.
- !** Найдите в своем наборе столько же четырехугольных призм и поставьте их справа от входа в комнату.
- ?** Сколько надо добавить четырехугольных призм, чтобы слева призм стало столько же, сколько и справа?

Сравнение по количеству с помощью составления пар.

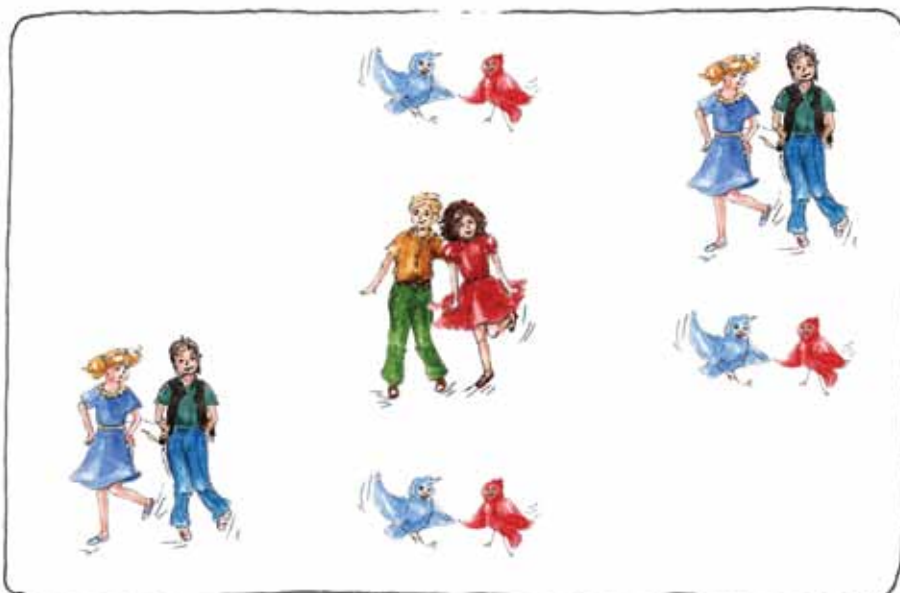
Жители Математической страны, их гости из страны сказочных героев и читатели весело пели и танцевали.

? Кого больше среди танцующих: синих или розовых птичек? Девочек или мальчиков? Птичек или детей?



Во время танца одна пара детей и одна пара птичек устали и ушли отдохнуть.

? Каких птичек осталось больше: голубых или розовых? Кого больше осталось на танцевальной площадке: птичек или детей?



Куб – это призма.

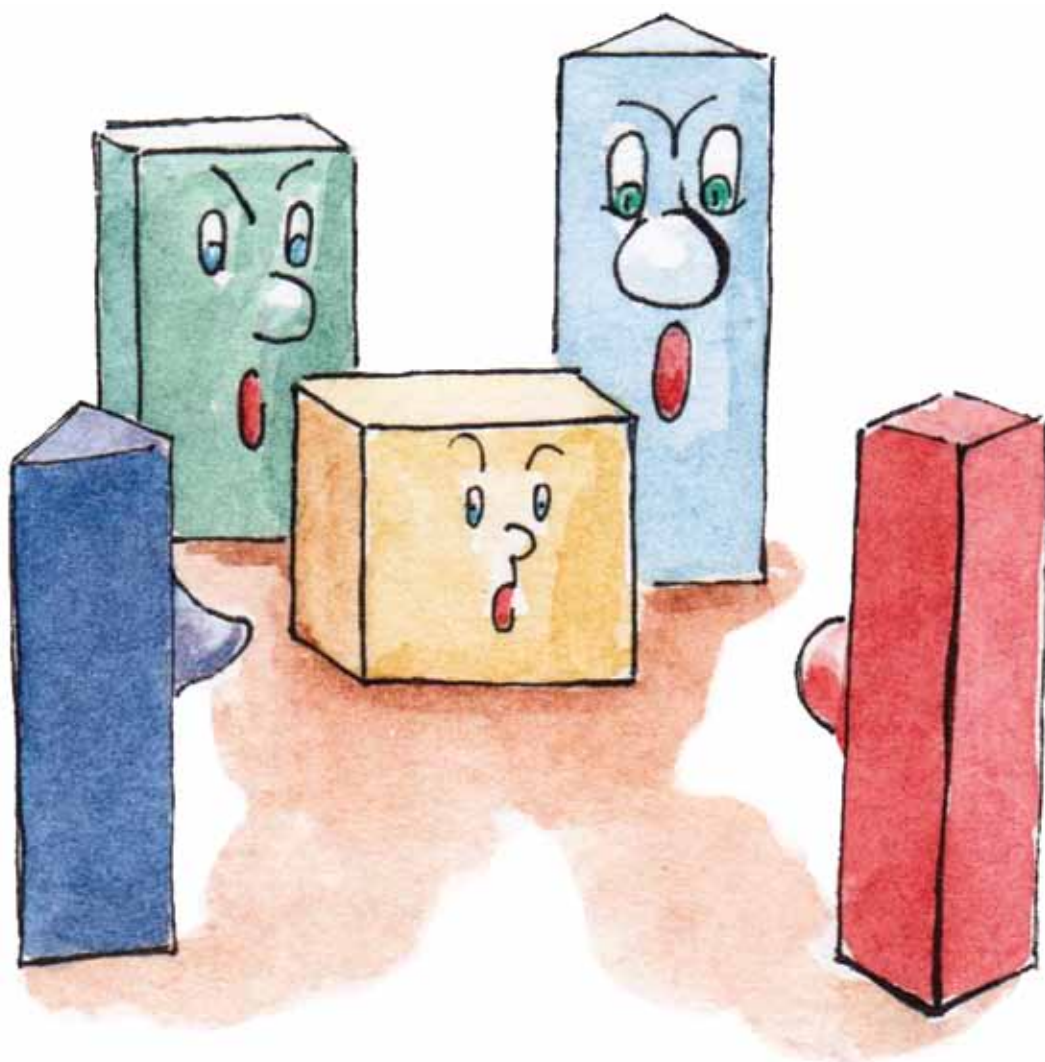
Общие свойства куба и четырехугольной призмы.

Музыка стихла. Все обратили внимание на спорящих в центре зала. Там в окружении треугольных и четырехугольных Призм стоял Куб и громко выражал свое возмущение тем, что его не считают именинником.

– Но ведь вы – Куб, а мы – Призмы, – возражали ему виновницы торжества. – У вас даже имя другое.

– Имя другое, а свойства те же, – не унимался обиженный Куб.

! Назовите общие свойства куба и призм.



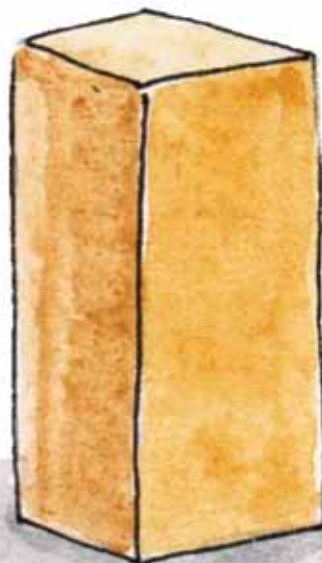
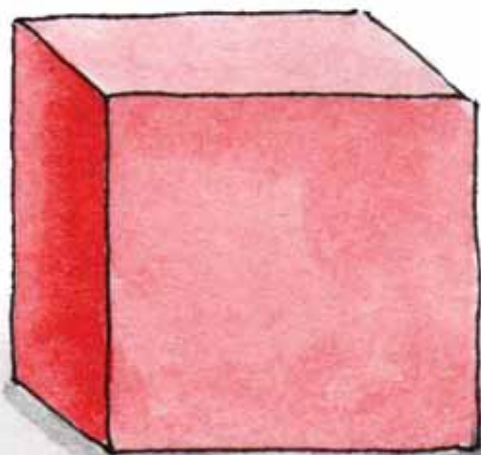
– Спасибо, – сказал Куб, – что вы заметили одинаковые по форме поверхности, которыми ограничены все призмы, в том числе и я – Куб. Конечно же, куб – это четырехугольная призма.

Отличительное свойство куба.

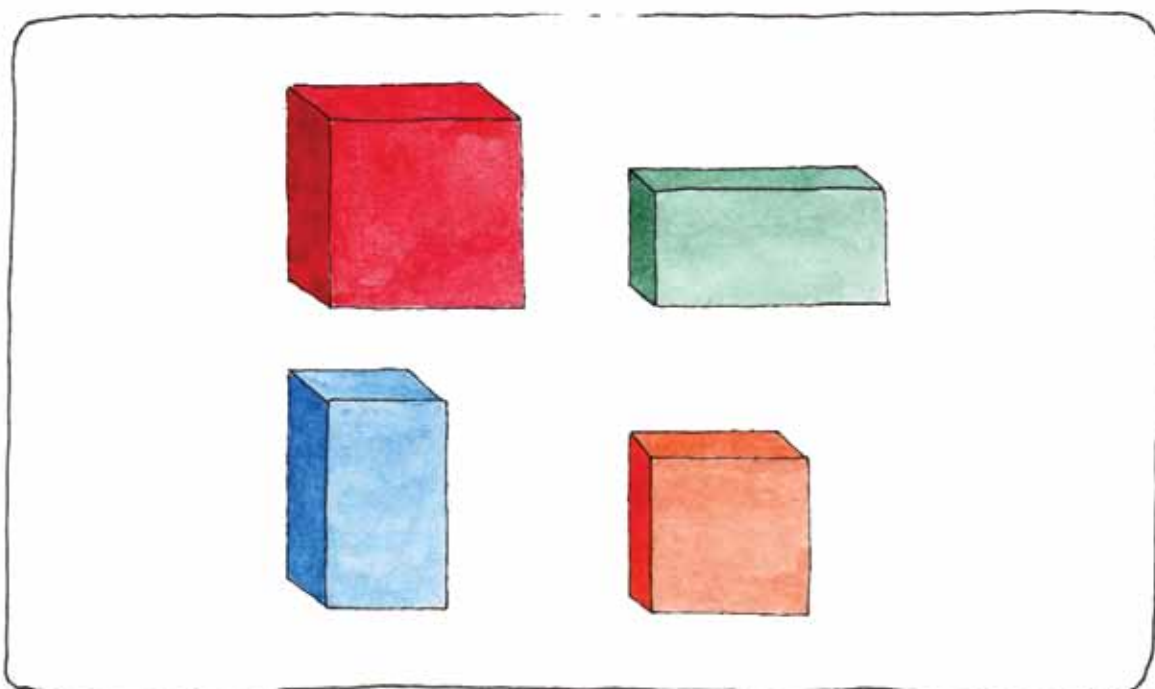


Но в чем наше отличие? Недаром же мне дали отдельное имя.

! Назовите отличительное свойство куба.



! Обведите красным карандашом изображения кубов на картинке.



Куб ограничен равными квадратами.

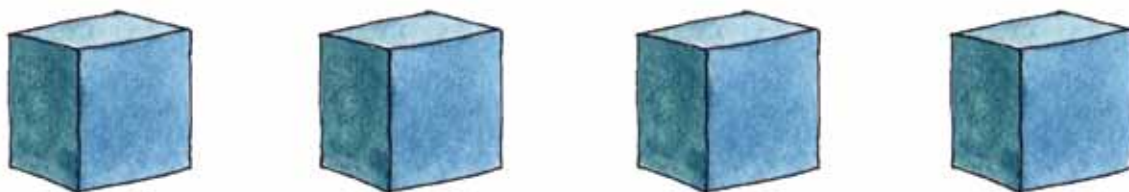


– А ведь правда, – воскликнула одна из Призм, – Куб такая же Призма, как мы, только он ограничен равными квадратами, что легко проверить наложением.

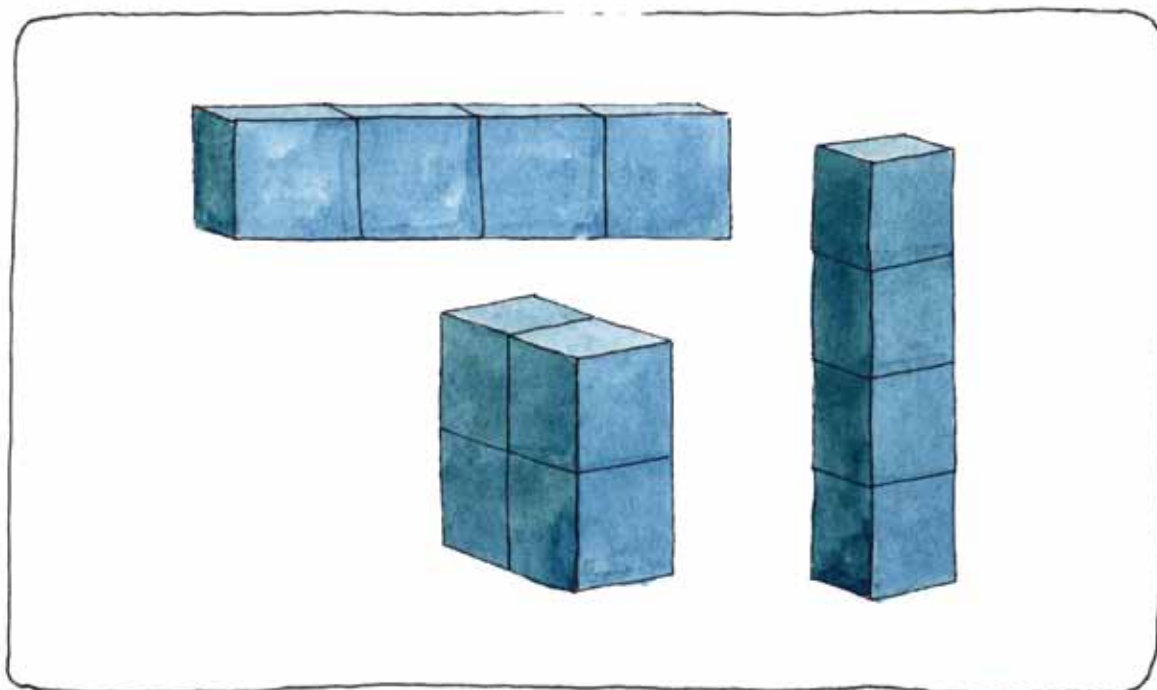
! Проверьте сами... Положите куб на прозрачную пленку, обведите его грани. Приложите полученный квадрат к другим граням.

– Можно ли из кубов составить четырехугольную призму? – спросила вторая призма.

! Возьмите столько же кубов, сколько их изображено на этой картинке и составьте из них призму.



? Какая из этих призм у вас получилась? А можно из этих кубов составить другую четырехугольную призму, которой нет на картинке?

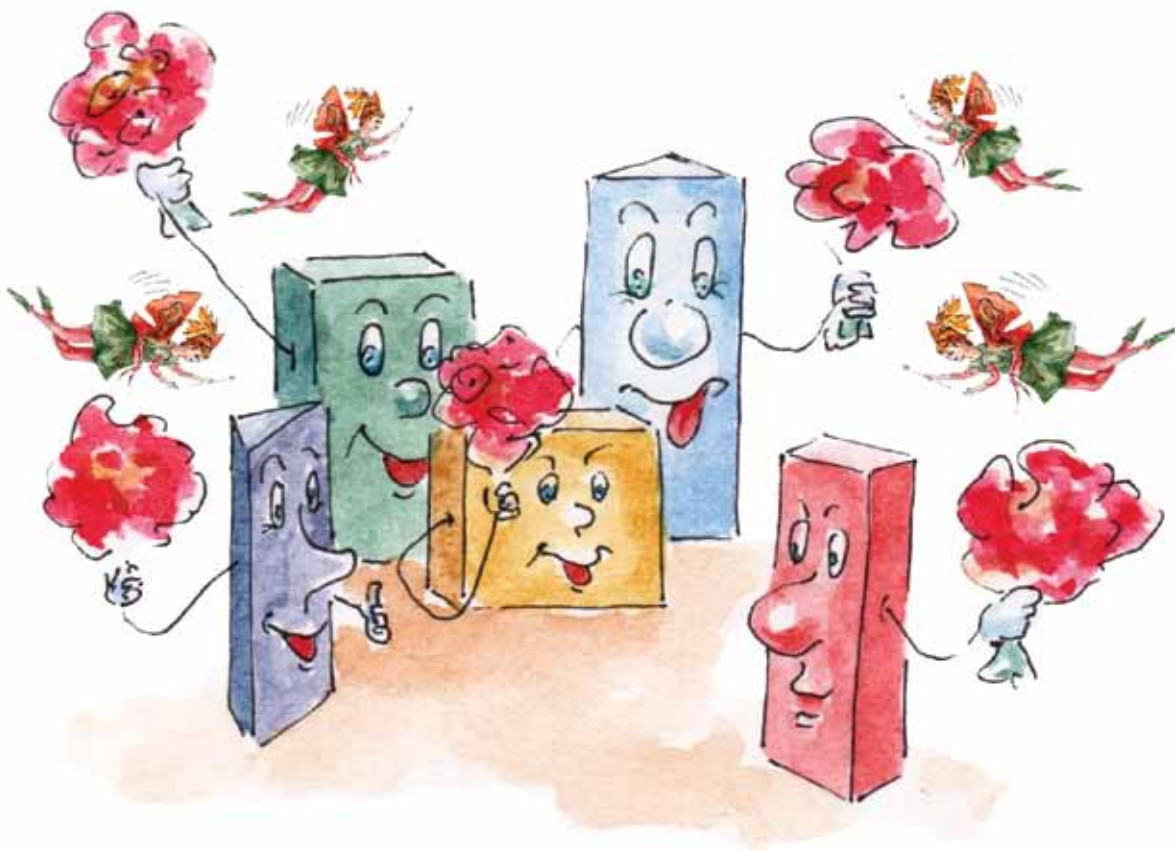


Знакомимся с терминами:

«столько же», «меньше», «больше».

Призмы извинились перед кубом за случившееся недоразумение, поздравили с днем рождения и пригласили на праздник. Гости подарили всем призмам букеты роз. Читатели проверяли, чтобы букетов было столько же, сколько именинниц.

! Проверьте сами...



Королева Математической страны пригласила поющих эльфов, и под их пение гости танцевали прощальный вальс.

? Составьте пары из эльфов и призм. Кого больше: эльфов или призм? Почему?..

Правильно, призм больше, потому что одна призма осталась без пары. Эльфов меньше, чем призм.

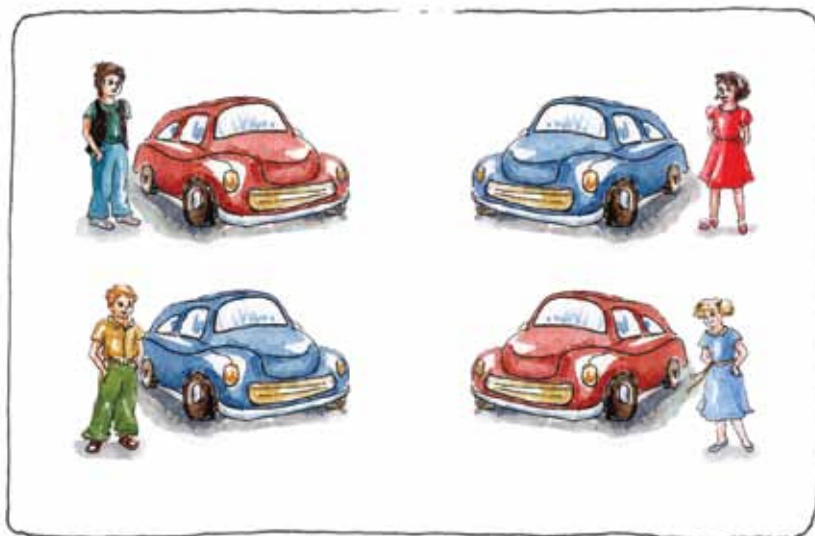
? Сколько следует пригласить поющих эльфов, чтобы их стало столько же, сколько призм?

Вы правы, чтобы призм и эльфов стало поровну, надо пригласить одного эльфа.

Сравнение наборов предметов по количеству.

Домой читатели возвращались в автомобилях. Для каждого читателя королева Гера приготовила отдельный автомобиль.

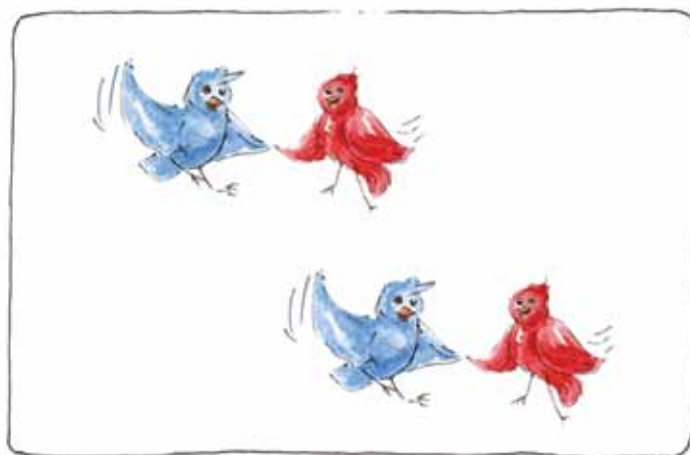
? Всем ли читателям достался автомобиль?



? Каких автомобилей больше: красных или синих?..

Совершенно верно, красных автомобилей столько же, сколько и синих.

Птички попросили читателей подвести их в страну Сказок.

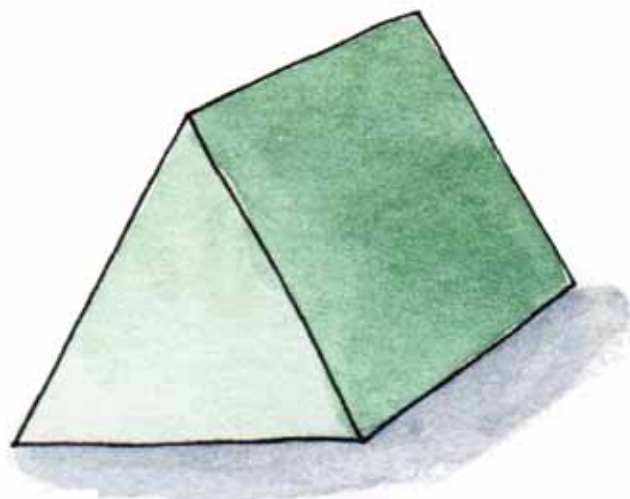
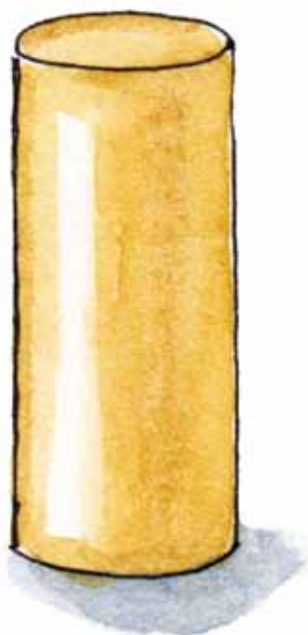


– Хорошо, – согласился Петя. – Пусть синие птички садятся в синие автомобили, а красные птички – в красные автомобили.

? Хватит ли места птичкам? Соедините линиями птичек с их автомобилями.

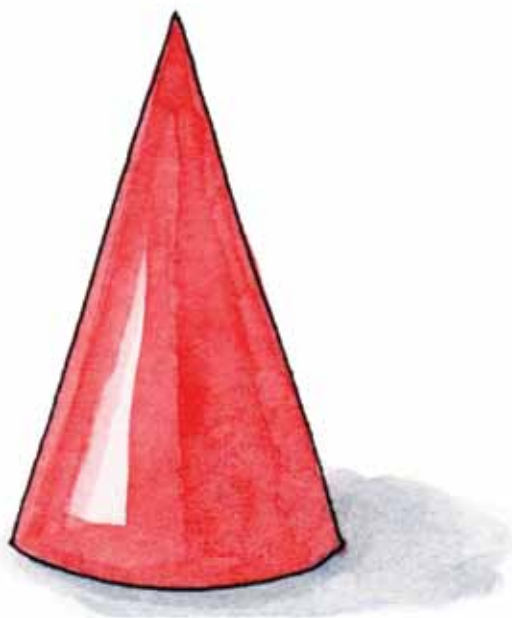
До свидания, дорогие читатели, доброго вам пути!

Конус и его свойства.



Украшаем новый дом

Для проведения занятия необходимы: набор пространственных фигур, пластилин, цветные карандаши.



Находим на картинке детали заданной формы.

Повторяем названия фигур.

К зиме читатели построили себе теплый кирпичный домик.

– Как жаль, что все стены пусты. Скучно в таком домике жить.

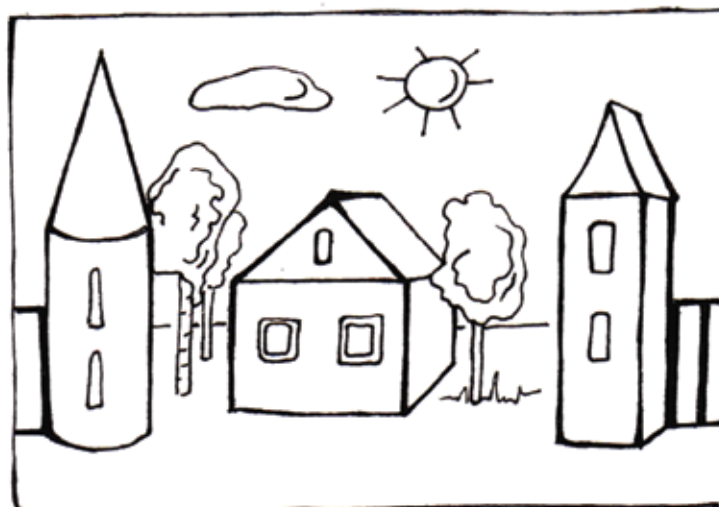
Посмотрите, какие красивые картины стоят по стенам нового дома.

? Что изображено, например, на этой картине? Найдите на ней предметы, имеющие форму шара, цилиндра, треугольной и четырехугольной призмы.



Что за неполадки!? Одна из картин оказалась нераскрашенной.

! Пора исправлять ошибку художника. Стены цилиндрической башни должны быть красными, а башни, имеющие форму четырехугольной призмы, – коричневыми. Стены домика – желтые. Крыши, имеющие форму треугольной призмы, – зеленые. Найдите в наборе фигуру, форма которой такая же, как у крыши цилиндрической башни.



Знакомимся со свойствами конуса.

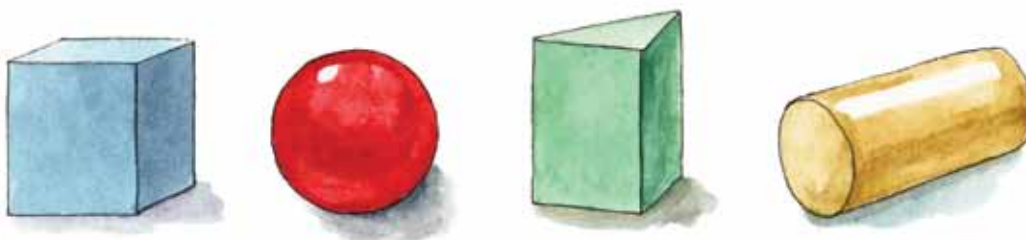


– Почему бы не украсить этими замечательными картинами стены нашего нового дома? – предложили девочки.

– Мы бы рады, – ответили мальчики, – да только все предметы, которые мы знаем, имеют либо форму шара, либо цилиндра, в крайнем случае, – форму призмы. А этими предметами отверстие в каменной стене проделать не просто.

? Чего же им не хватает? Сможете ответить?..

Вы совершенно правы. Чтобы предметом было удобно проделать отверстие в стене, у него должна быть острая вершина и гладкая боковая поверхность.



? Покажите на рисунке фигуры, у которых есть острые вершины. Как они называются? Какие фигуры имеют гладкую боковую поверхность? Как они называются? Какой из этих фигур проще придать необходимую форму?..

Правильно, цилиндру.

! Возьмите пластилиновый цилиндр и вылепите у него острую вершину.



Физкультминутка: имитируем управление автомобилем. Выбор фигуры по заданным свойствам.

– Ой, – заметили девочки, – вылепленный нами предмет имеет новую, неизвестную нам форму! Интересно, как называется эта форма? Хорошо бы спросить об этом у королевы Геры.

Поехали читатели в Математическую страну, а по дороге решили навестить папу Карло.

? В какую сказку следует отправиться читателям?
Кто главный герой этой сказки? Поехали...

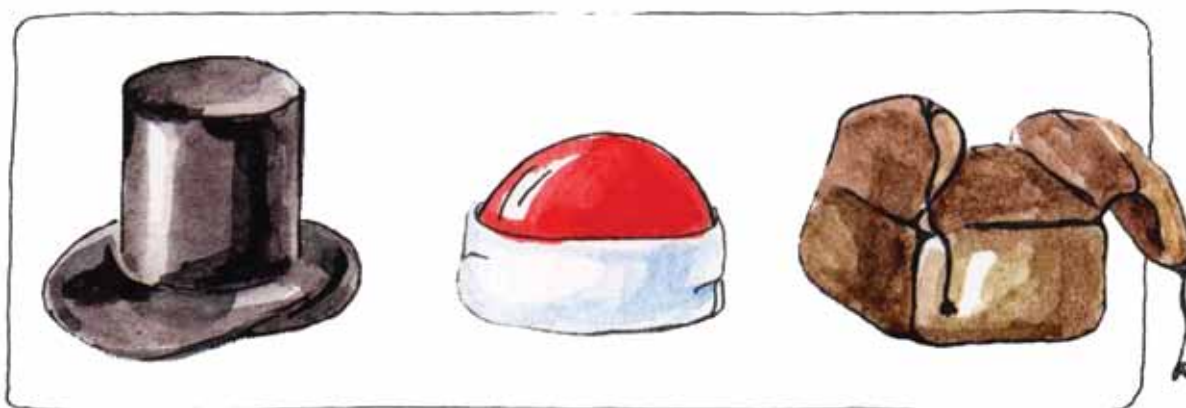


Папа Карло был очень рад гостям. Он выбирает головной убор для Буратино.

Доброму папе Карло очень хочется, чтобы этот головной убор завершился кисточкой с бубенчиком.

Но известные ему головные уборы для этого не подходят.

! Назовите форму каждого изображенного здесь головного убора.



Делаем бумажный колпак.



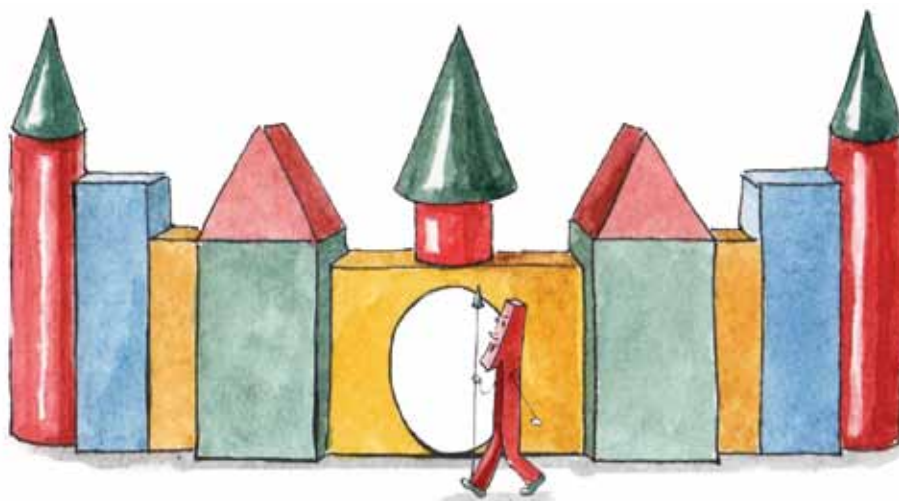
Считатели вырезали из бумаги нужную заготовку и сделали из нее колпак. На кончик колпака они пришили кисточку и бубенчик.

! Сделайте для себя такой же колпак.



Папа Карло захотел узнать название новой формы. Считатели сказали, что название этой формы они еще не знают, поэтому и спешат в Математическую страну.

– Добрый вам путь и большое спасибо, – так папа Карло проводил своих гостей.



Перечисляем свойства новой формы.

Знакомимся с термином «конус».



Королева Гера была очень рада приезду гостей. Она с интересом выслушала их рассказ о новом каменном доме и о предмете неизвестной формы. Конечно, она согласилась помочь читателям.

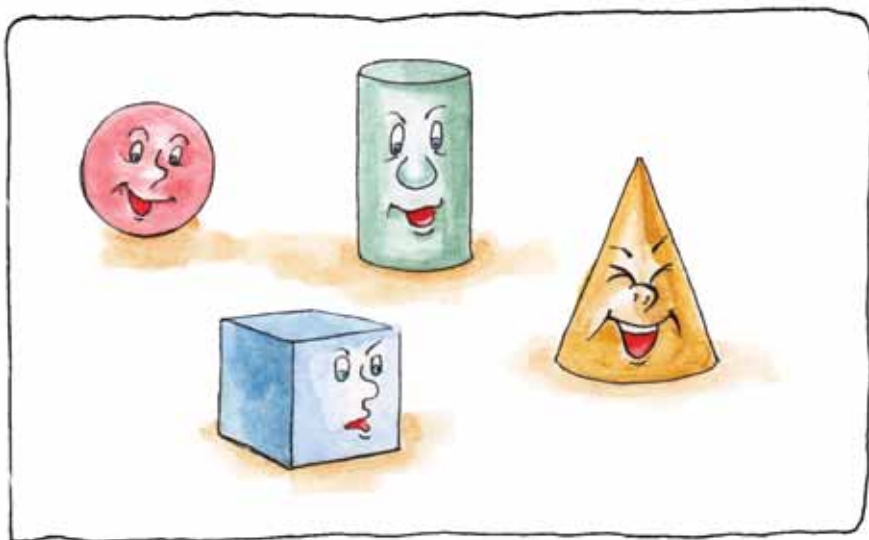
– Расскажите, как выглядит этот предмет?

– попросили королева Гера.

! Помогите читателям ответить на вопрос королевы Геры.

Затем королева пригласила своих подданных и попросила читателей найти фигуру, на которую похож колпак и вылепленный читателями предмет.

! Эту фигуру надо обвести карандашом.



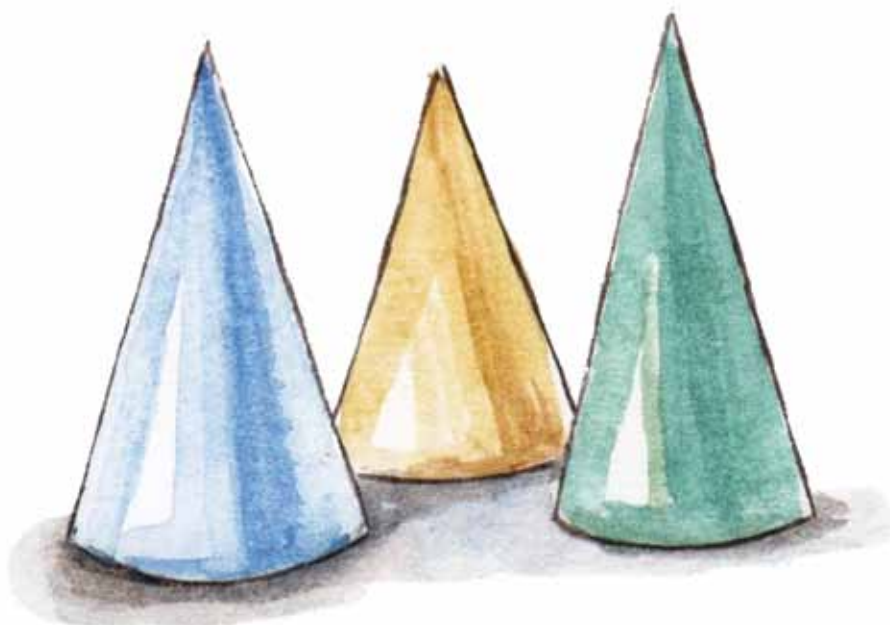
– Понятно, – сказала королева Гера, – эта фигура называется конусом.

– Конус, – повторили читатели, – странное название, а что оно означает?

– Ответ на этот вопрос вы найдете в хвойном лесу, – сказала королева Гера и исчезла.

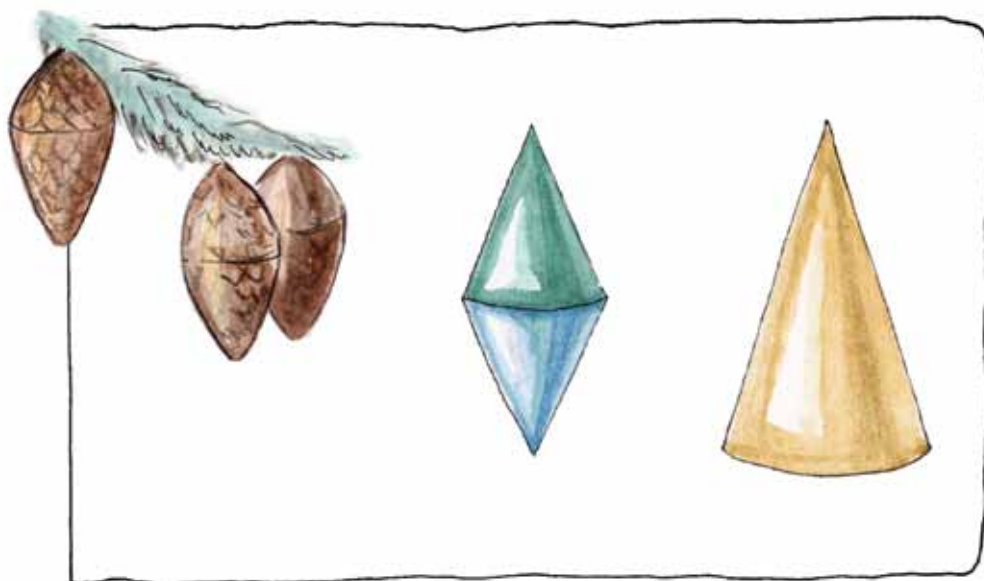
Возвращаясь домой, читатели твердо решили, что в ближайшее время они пойдут в хвойный лес и разгадают загадку королевы Математической страны.

Предметы, имеющие форму конуса.



Поездка в ельник

Для проведения занятия необходимы: пластилин, набор цветных карандашей, набор пространственных фигур (желательно небольшого размера), набор искусственных елочек, набор шишек с ярко выраженной конической формой, марля, непрозрачный мешочек, швейная игла и кусочек ткани.



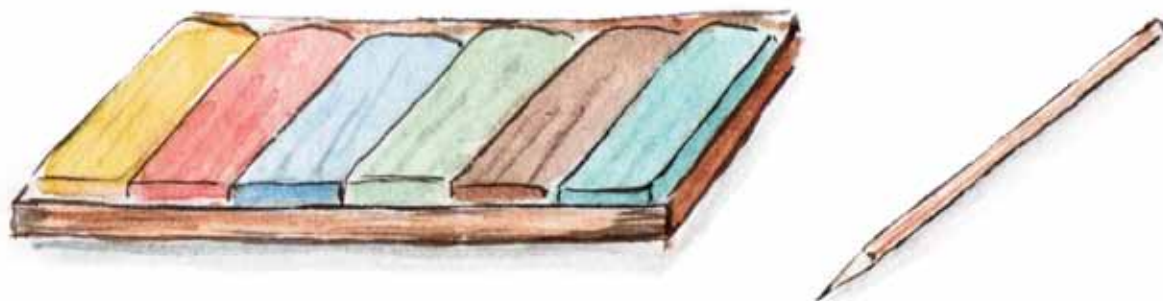
Полезные свойства конуса.



После возвращения из Математической страны читатели заточили конец металлического цилиндра. Теперь он гораздо легче вбивается в стену.

! Проверьте это утверждение с помощью пластилина и заточенного карандаша...

Незаточенный конец карандаша сложнее вставить в пластилин, чем его заточенный конец.



В гостиную вошли девочки. В руках у одной из них был набор швейных игл. Этот набор девочкам подарила королева Математической страны.

? Попробуйте и вы прошить кусочек ткани с помощью швейной иглы. Почему игла легко проходит сквозь ткань?



– Какую удобную форму имеет конус, – дружно восхищались читательницы. – Теперь нам легко шить платья своим любимым куклам.

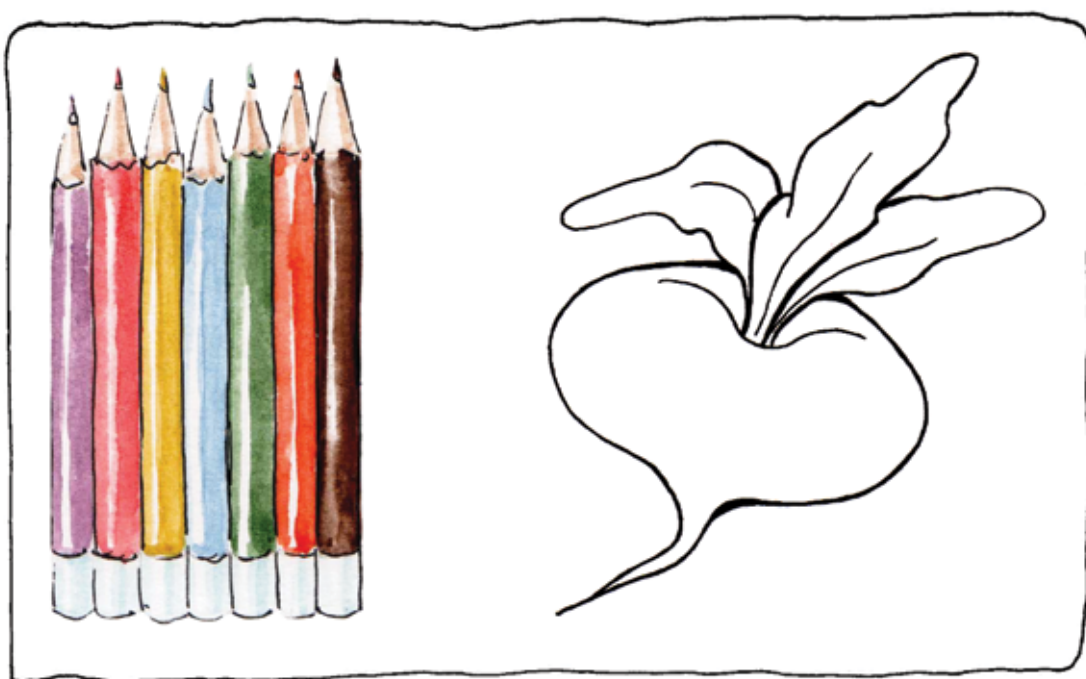
Определение предмета по его расположению.



Затем читатели заточили цветные карандаши и раскрасили ими новые картинки.

Вот одна из них.

- ?** Раскрасьте листья репки карандашом, который изображен третьим справа. Какой цвет у этого карандаша? Раскрасьте репку третьим слева карандашом. Какого цвета этот карандаш?



- !** Вспомните сказку, в которой говорится о том, как вырастили огромную репку. Перечислите героев сказки на картинке в порядке слева направо.

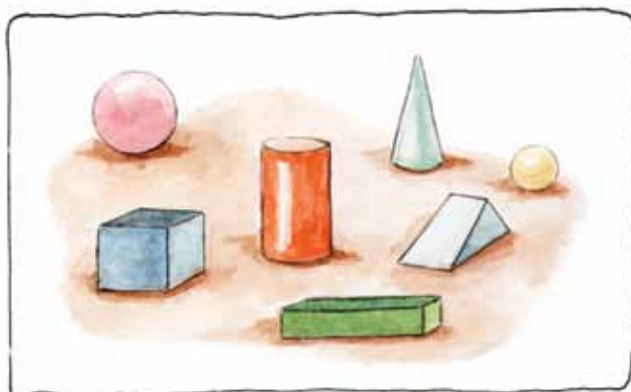


Что означает слово «конус».



После того, как дом был украшен, читатели придумали игру. Вот мешок с деревянными фигурами. Закройте глаза, опустите руки в мешок, возьмите наугад фигуру. Не открывая глаз, назовите выбранную фигуру.

? А у вас получится отгадать фигуру с закрытыми глазами?



Когда Петя достал из мешка конус, все вспомнили о загадке, которую загадала королева Гера, и решили отправиться в хвойный лес.

! Попробуйте сделать такой лес у себя на столе. Поставьте на стол столько же игрушечных елочек, сколько изображено на картинке.



Зимой елочки покрыты снегом.

? Накройте свои елочки марлей, как снегом. На какую фигуру похожи теперь елочки? А их шишки?..

Вы правы. Елки и еловые шишки похожи на конус.

– А в Греции шишку, но только сосновую, называют конусом, сказал Петя. – Наверно, конус – это сосновая шишка.

Все обрадовались такой разгадке и поехали домой, распевая песенку про елочку.

! Давайте им подпоем.



Один. Много. Столько же.
Больше на 1. Больше на 2.



Новогодняя елка в городе считателей

Для проведения занятия необходим набор цветного пластилина.



Ребенок узнает, что больше на 1 – это столько же и еще 1.

Вернулись считатели из леса, заварили крепкий чай, сели поближе к камину, от мороза отогреваются.

? Кого из считателей больше, девочек или мальчиков? На сколько больше?..

Правильно, мальчиков больше на 1, потому что их столько же сколько девочек и еще один.



В комнату принесли стулья. Считатели решили сесть так, чтобы мальчики сидели на одинаковых стульях и девочки сидели на одинаковых стульях.

? На каких стульях сидели мальчики? А девочки? Как ты догадался?



Чем отличаются времена года?



– Вот и зима пришла, – задумчиво сказал один из читателей.

? По каким признакам он понял, что в город пришла зима? Чем зима отличается от осени? А от весны?



? В какое из времен года в нашей стране люди встречают Новый год? Как принято встречать Новый год в вашей семье?



Перечисляем свойства предметов.



- ?** Какие времена года вам известны? На какой из картинок изображен зимний лес, на какой – весенний, летний, осенний лес?



Все деревья меняют в зиму свой наряд. Только одно из них не изменяется.

- !** Отгадайте загадку.

**Зимой и летом
Одним цветом.**



Физкультминутка: имитируем полет феи.

Понятия «один» и «много».

– На Новый год принято украшать город нарядными елками, – заметили девочки. – Наверное, придется нам опять в морозный лес за елочками отправляться.

Погрустили считатели. Очень уж им не хотелось в холодный лес ехать и рубить там красивые елочки. В таком настроении они отправились спать.

В это время над городом пролетела фея. Она взмахнула волшебной палочкой и запела колыбельную.

! Покази, как летела фея. Давай поможем фее спеть колыбельную песню.

Считатели уснули и снились им красивые сны о Новогодних елках. А утром они увидели, что в их городе выросли много красивых елок. В центре города стояла одна самая большая елка.

? Где на картинке изображено много елок? Где нарисована одна елка?



Тренируемся выбирать столько же предметов.



Обрадовались считатели, стали елки наряжать. На одну маленькую елку они надели такие игрушки. На каждую другую елочку надо повесить столько же игрушек, чтобы елочки не обиделись.

! Помогите считателям нарядить маленькие елочки.
Соедините линиями игрушки с елочками.



? Всем ли елочкам хватило игрушек?
Сколько игрушек осталось?
Сколько маленьких елочек можно еще
украсить оставшимися игрушками?



На 2 больше означает столько же и еще 2.

На большую елку читатели решили повесить конфеты, причем конфет должно быть на 2 больше, чем игрушек на одной маленькой елке.

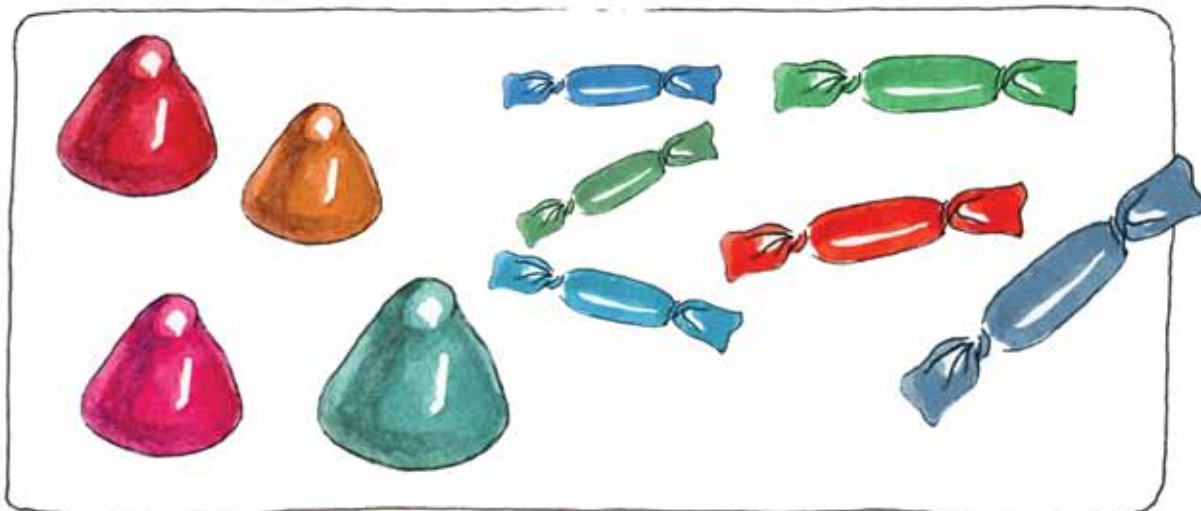
? Сколько конфет нужно повесить на большую елку?

Девочки принесли конфеты: шоколадные и карамельки.

? Каких конфет больше? На сколько?
Проверьте составлением пар...

Правильно, карAMEЛЕК на 2 больше, потому что их столько же, сколько шоколадок и еще две.

? Какие конфеты вы повесите на большую елку? Соедините их линией с елкой.



Девочки повесили на елку 3 карамельки и одну шоколадку.

? Правильно ли девочки украсили большую елку?..

Пришлось им добавить еще одну конфету.

Повторим названия пространственных фигур.



Город к празднику готов, теперь надо поставить снежную бабу. Читатели вылепили вот такую снежную бабу.

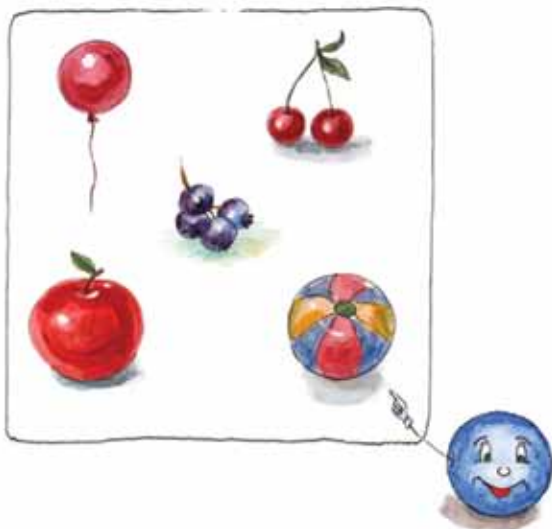
! Вылепите такую же снежную бабу из пластилина.



? Какую форму имеют детали для снежной бабы? Какую форму имеет ее шляпа, нос?

А теперь можно подумать о новогодних подарках.

Классификация по форме.



На помощь Золушке

Для проведения занятия необходимы: большие и маленькие шары, цилиндры, конусы, призмы, кубы.



Сравниваем пространственные фигуры с изображением. Распределяем фигуры по форме.

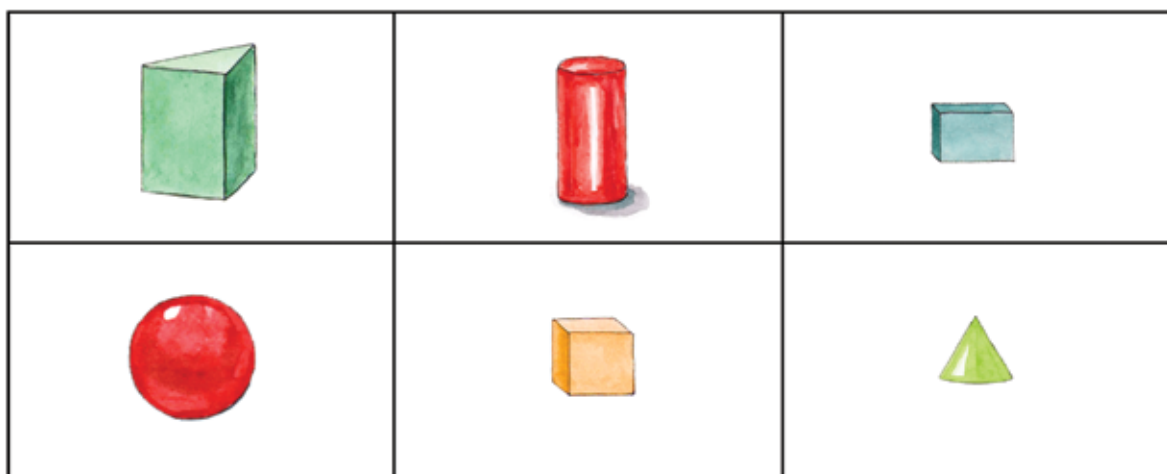
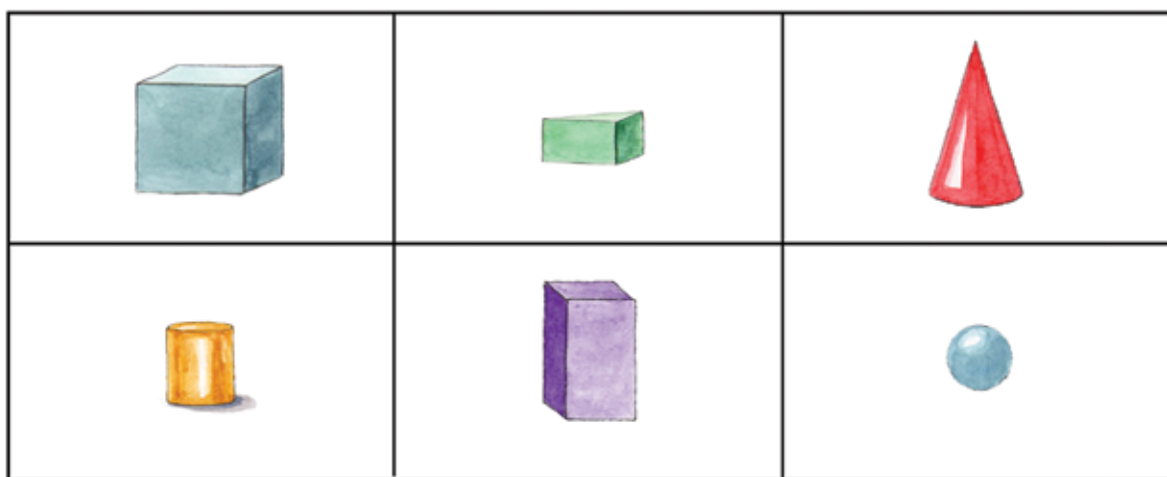


Утром читатели собрались в математической комнате. Мальчики придумали игру в математическое лото.

! Вот правила этой игры.

Фигурки складываются в мешок. Ведущий выбирает фигуру и громко произносит ее название и размер. Если такая фигура на карточке есть, то ее закрывают белым квадратом. Игра заканчивается, когда у одного из игроков на карточке закрываются все фигуры.

! Попробуйте поиграть в эту игру.

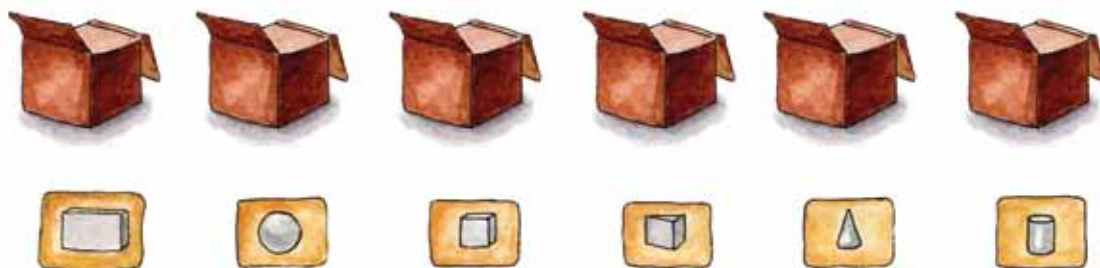
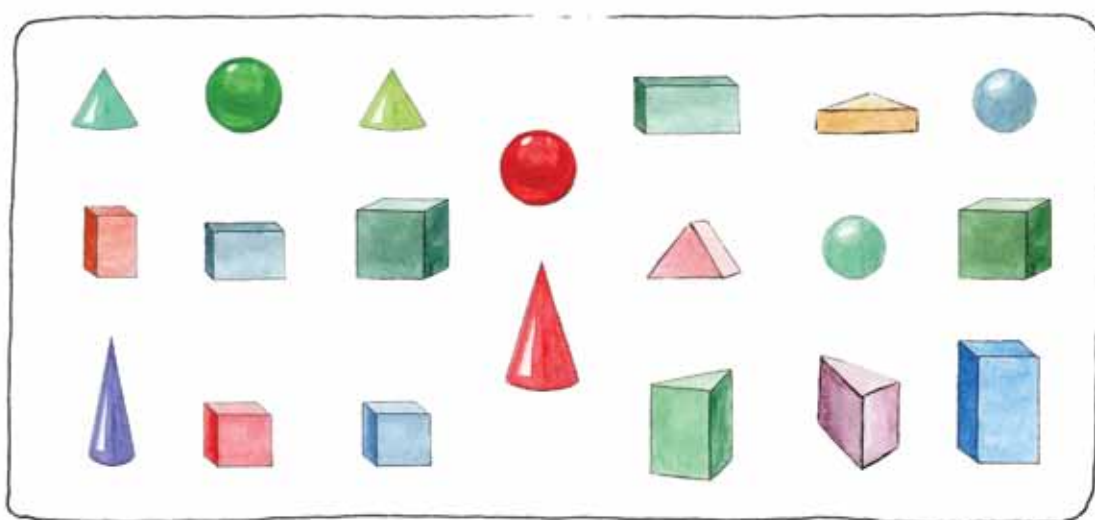


Распределяем фигуры по форме.



Игра закончилась. Мальчики собрали все фигуры в один пакет и пошли завтракать. После завтрака в комнату пришли девочки. Захотели они найти треугольную призму, да только та на самом дне пакета оказалась. Решили девочки все фигуры разложить в коробки так, чтобы в каждой коробке были фигуры одинаковой формы.

! Помогите девочкам распределить фигуры в коробки.
Соедините линией фигуры с коробками.



Только девочки закончили работу, как в комнату вернулись мальчики.

– Куда наши фигуры пропали? Как теперь их найти, ведь все коробки одинаковые?

– Не беда, – успокоили друзей девочки, – коробки можно обозначить картинками, тогда все станет понятно.

? Соедините линиями изображения фигур с коробками.
Какая коробка осталась пустой? Почему?
(В наборе не было цилиндров.)

Знакомимся с изменением в сюжете игровой ситуации.



Фигуры в порядке, можно пойти погулять. Вышли читатели во двор и увидели, что рядом с их снеговиком появился большой снежный ком. Подошли читатели поближе. Вдруг слышат, что снежный ком распевает песенку Колобка.

? А вы помните эту песенку?



Принесли читатели снежный ком в дом, положили рядом с камином. Ком растаял и превратился в Колобка. Читатели спрашивают: «Как же ты, Колобок, снежным комом стал?».

– А вы отгадайте, – улыбнулся Колобок. Петя сразу догадался.

? А Вы догадались?..

– А по какому случаю ты, Колобок, в наши края попал, – поинтересовались девочки.

– Я прикатился сюда по очень важному делу. Королева Гера просит вас помочь Золушке. На этот раз злая мачеха накупила подарков для своих любимых дочерей и побросала их в огромный мешок. Бедной падчерице она поручила подарки в коробки разложить, да еще и надпись на каждой сделать. Что делать бедной девочке? Мешок огромный, да и писать она не умеет. Не справиться ей с таким поручением. Королева Гера обращается за помощью к вам, дорогие читатели...

– Конечно, поможем, – сказали девочки, – мы только что такую же работу выполняли с мальчиками.

Повторяем понятие «столько же». Физкультминутка: имитируем управление упряжкой лошадей.

Запрягли считатели лошадей в сани, положили в них коробки, и по свежему снегу поспешили в страну Сказок.

- ?** В какой из упряжек больше лошадей? Почему?
Сколько лошадей в каждой упряжке? В каких санях больше считателей?
Поехали...



Каждый считатель взял по одной коробке для подарков и положил их в сани рядом с собою.

- ?** Сколько коробок везут считатели для Золушки?..

Вы правы, коробок столько же, сколько считателей. Значит, всего коробок 4.

- ?** В каких санях больше коробок для подарков?

...Совершенно верно. В каждой санях коробок столько же, сколько считателей. Если считателей в санях поровну, то и коробок поровну.

- ?** Сколько коробок в каждой санях?

... В санях по двое считателей и столько же коробок. Значит, в санях по 2 коробки.

Распределяем предметы по форме. Физкультминутка: имитируем управление упряжкой лошадей.

Очень Золушка гостям обрадовалась.

Считатели высыпали подарки из мешка на ковер и начали ими
коробки заполнять.

! Помогите считателям. Соедините линиями подарки с их
коробками.

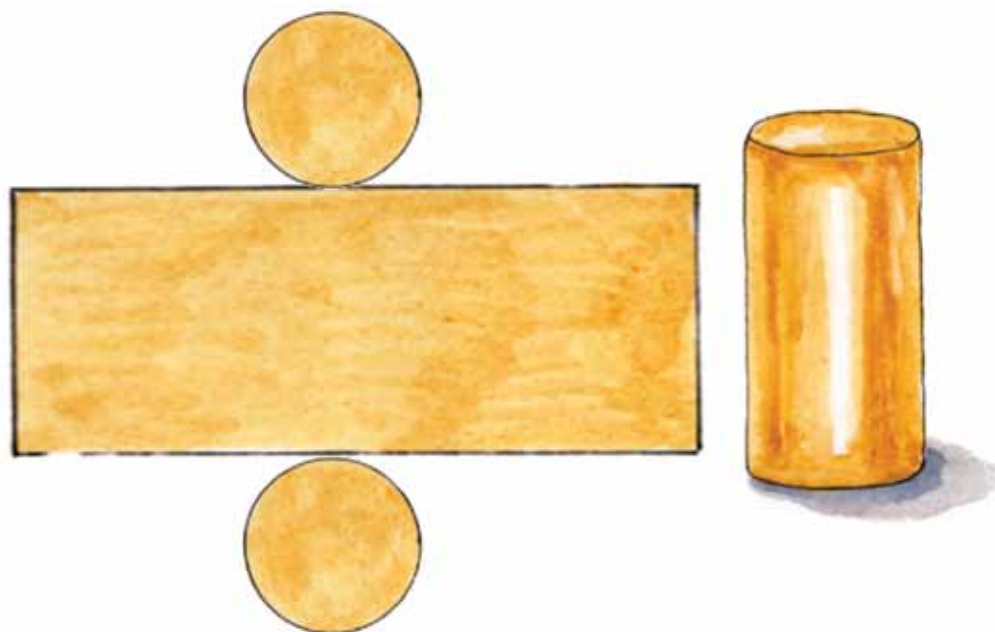


С делом справились, теперь можно и домой отправляться.
Тройки лошадей нас уже заждались.

! Поехали...

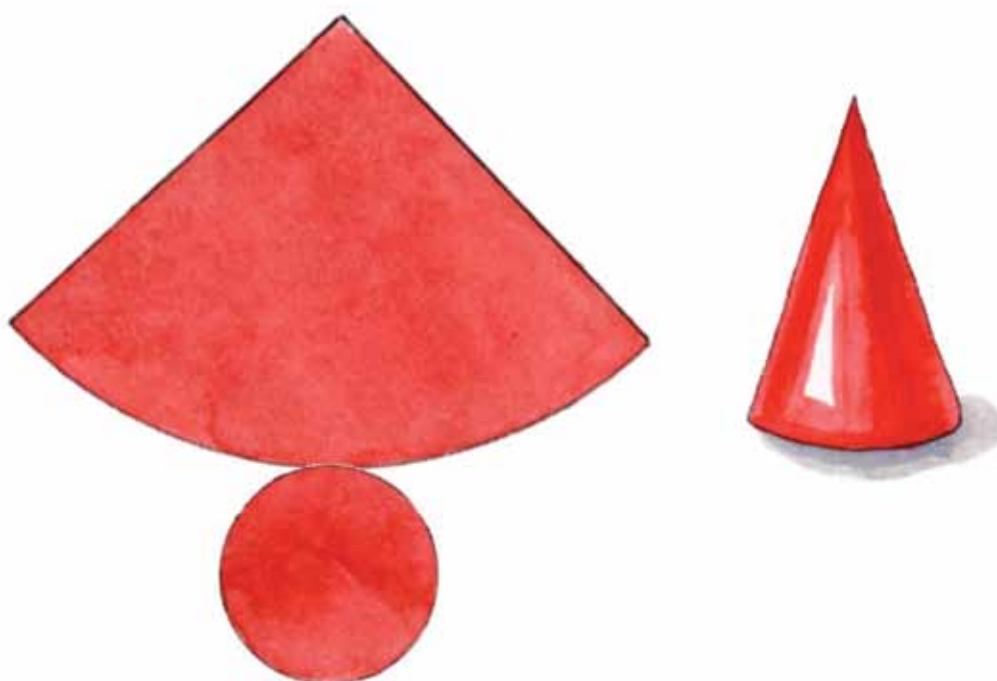


Изготовление моделей пространственных фигур.



Коробки для новогодних подарков

Для проведения занятия необходимы: фольга цветная, скотч, стиплер, клей, цветные завязки, ножницы, развертки цилиндра и конуса.



Повторяем «столько же» и учимся распознавать предметы по их свойствам.



Возвращаются считатели из страны Сказок. В пути делятся впечатлениями о подарках, которые они увидели у Золушки.

– А какие подарки мы получим на Новый год? – спросила одна из считательниц.

Стали считатели подарки мысленно выбирать. Каждый выбрал по одному подарку.

? Сколько всего подарков выбрали считатели?



– Да, – припомнили считатели, – а в какие красивые бумажные коробки были упакованы подарки у Золушки!

– Мне, – сказала первая считательница, – понравилась самая большая коробка цилиндрической формы.

– А мне, – сказала вторая считательница, – самая маленькая коробочка, имеющая форму четырехугольной призмы.

? О каких коробочках говорили считательницы? Обведите их на картинке красным карандашом.



Задаем вопрос о порядке действий.

Приводим игрушки в порядок.

– Давайте мы сами сделаем красивые бумажные коробочки для новогодних подарков, – предложили девочки.

– Замечательная идея, – поддержали их мальчики, – только вот беда, никто из нас не умеет делать коробочки различной формы. Надо к королеве Гере за помощью обратиться. Поворачивайте в Математическую страну.

? В какую сторону надо повернуть счетателям?



– Добрый день, дорогие читатели, – приветствует гостей хозяйка Математической страны. – С чем пожаловали?..

– Можно ли из бумаги смастерить коробочки разной формы для новогодних подарков?

– Да, это совсем несложно, – ответила королева.

– А как это делают?



– Возвращайтесь домой и ждите гостя из Математической страны. Он вам поможет сделать такие коробочки. Но помните, что все ваши игрушки должны быть сложены в коробки и каждая коробка должна быть подписана. Если ваши игрушки будут разбросаны, то ничего нового вы не узнаете.

? А ваши игрушки в порядке?

Выполняем

действия по инструкции.



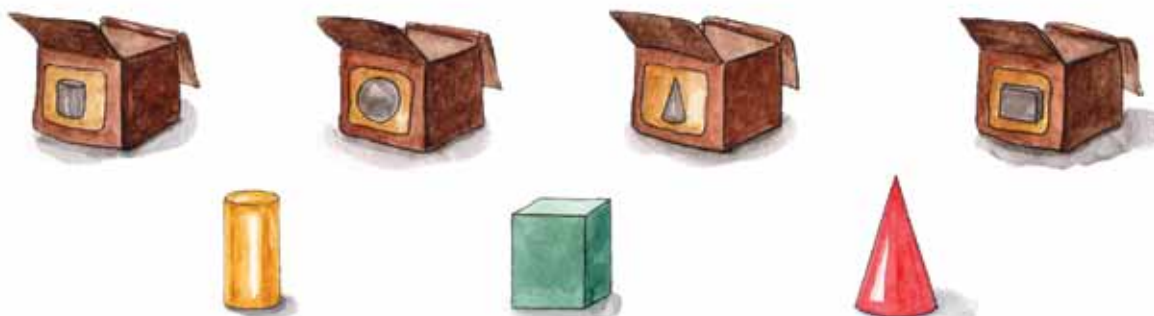
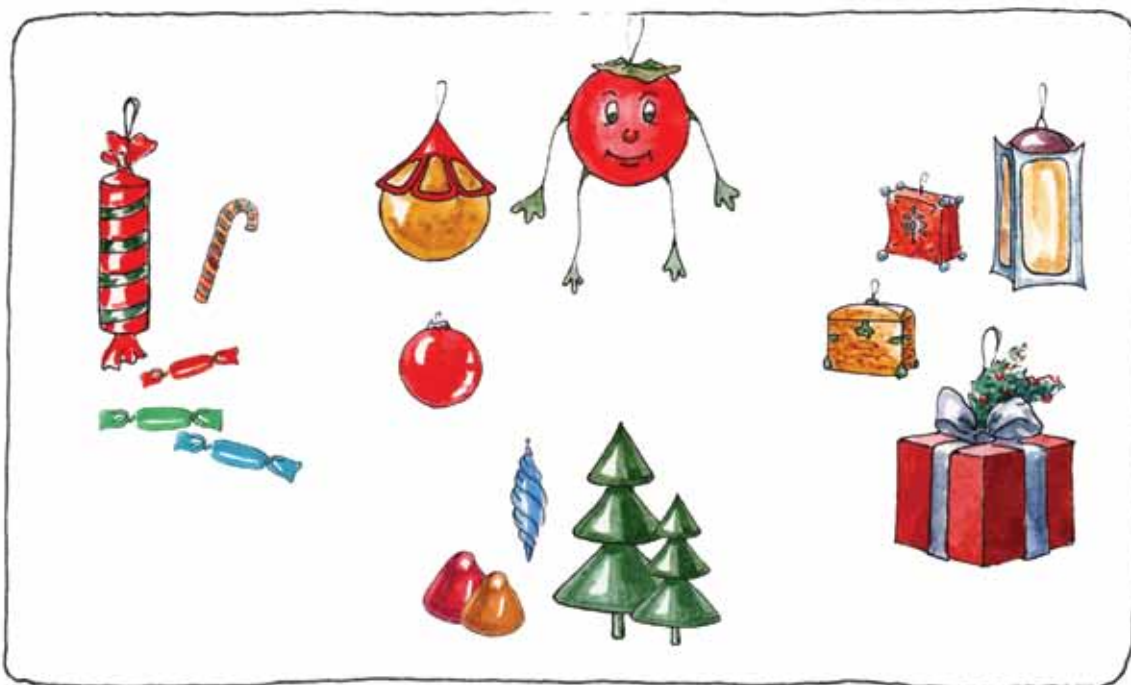
Вернулись читатели домой, а у них все игрушки по комнате разбросаны. Что делать? Стали читатели порядок в доме наводить.

1. Распределили свои игрушки в группы по форме.
2. Каждую группу игрушек положили в отдельную коробку.
3. На каждую коробку приклеили изображение формы.

! Теперь ваша очередь.

- Обведите замкнутой линией игрушки одинаковой формы.
- Соедините группы игрушек с коробочками.
- Соедините коробки с изображением форм.

? Какая форма не изображена?



! Обведи коробку, которая осталась без фигуры.

Цилиндр из развертки

делаем вместе.



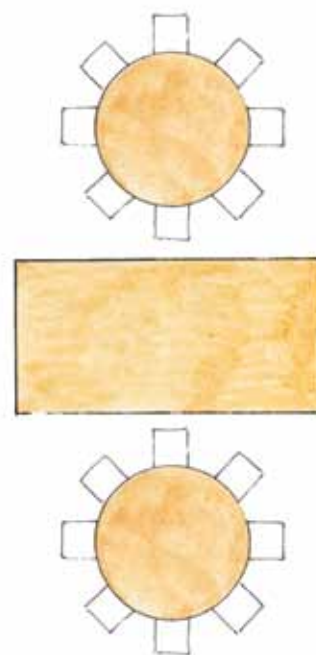
Только читатели игрушки разложили, как в дверь постучали, и в дом вошел педагог Математик из Математической страны.

– Добрый день, – сказал он. – Королева Гера поручила мне научить вас делать коробки для новогодних подарков. Я думаю, что для девочек надо сделать коробку под названием «Конфета», а для мальчиков – «Ракета». Начинаем с коробки для девочек. Вот заготовки для коробки «Конфета».

? Из этой заготовки мы будем делать цилиндр. Сколько частей в заготовке?

! Прямоугольную заготовку следует свернуть в трубочку. Получим боковую поверхность цилиндра.

? Если отверстия в трубочке закрыть круглыми заготовками, то получится бумажный цилиндр. Сколько оснований у цилиндра?



! Обернем цилиндр фольгой и получим коробку «Конфета».



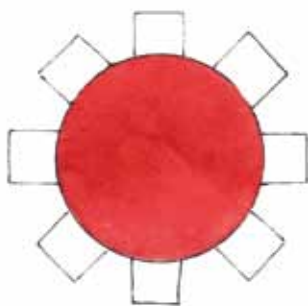
Делаем вместе конус из бумажной развертки.



? Из этой бумажной заготовки мы будем делать конус. Сколько частей имеет эта заготовка?



! Из этой части следует сделать колпак. Получили боковую поверхность конуса. Для этого надо свернуть ее так, как мы сворачиваем кулек.



? Если отверстие в колпаке закрыть круглой заготовкой, то получится бумажный конус. Сколько оснований у конуса?

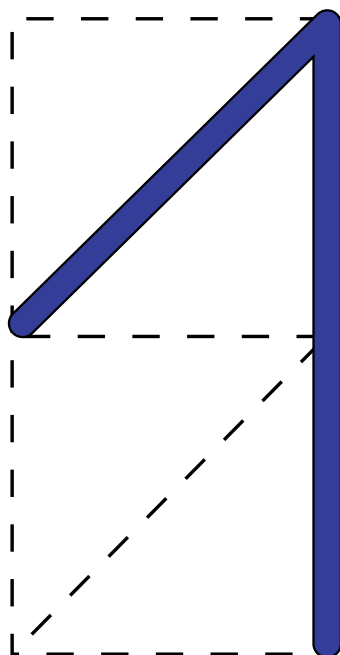
! Обернем конус красной фольгой и получим коробку «Ракета».



Так у читателей получились красивые коробки для новогодних подарков.

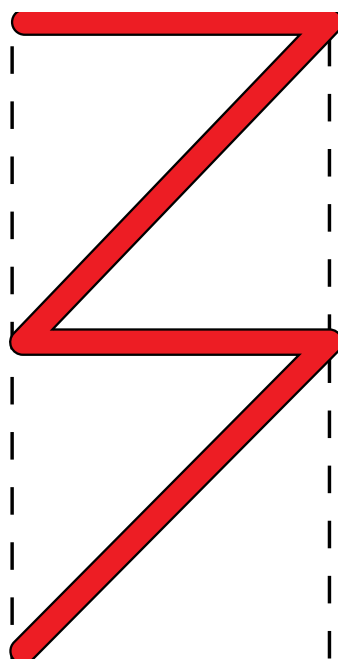
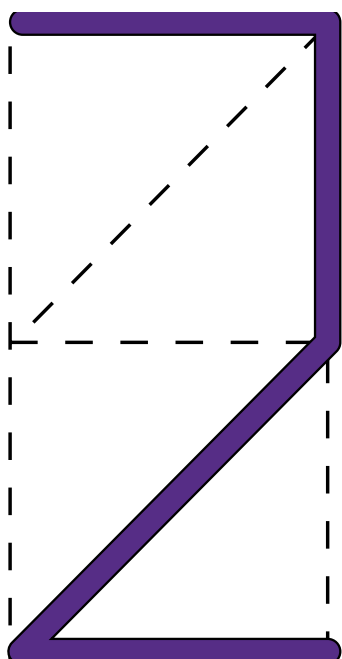
Сравниваем по количеству.

Числа и цифры 1, 2, 3.



Волшебный веночек

Для проведения занятия необходимы: набор цветных карандашей или фломастеров, цветная бумага и ножницы.



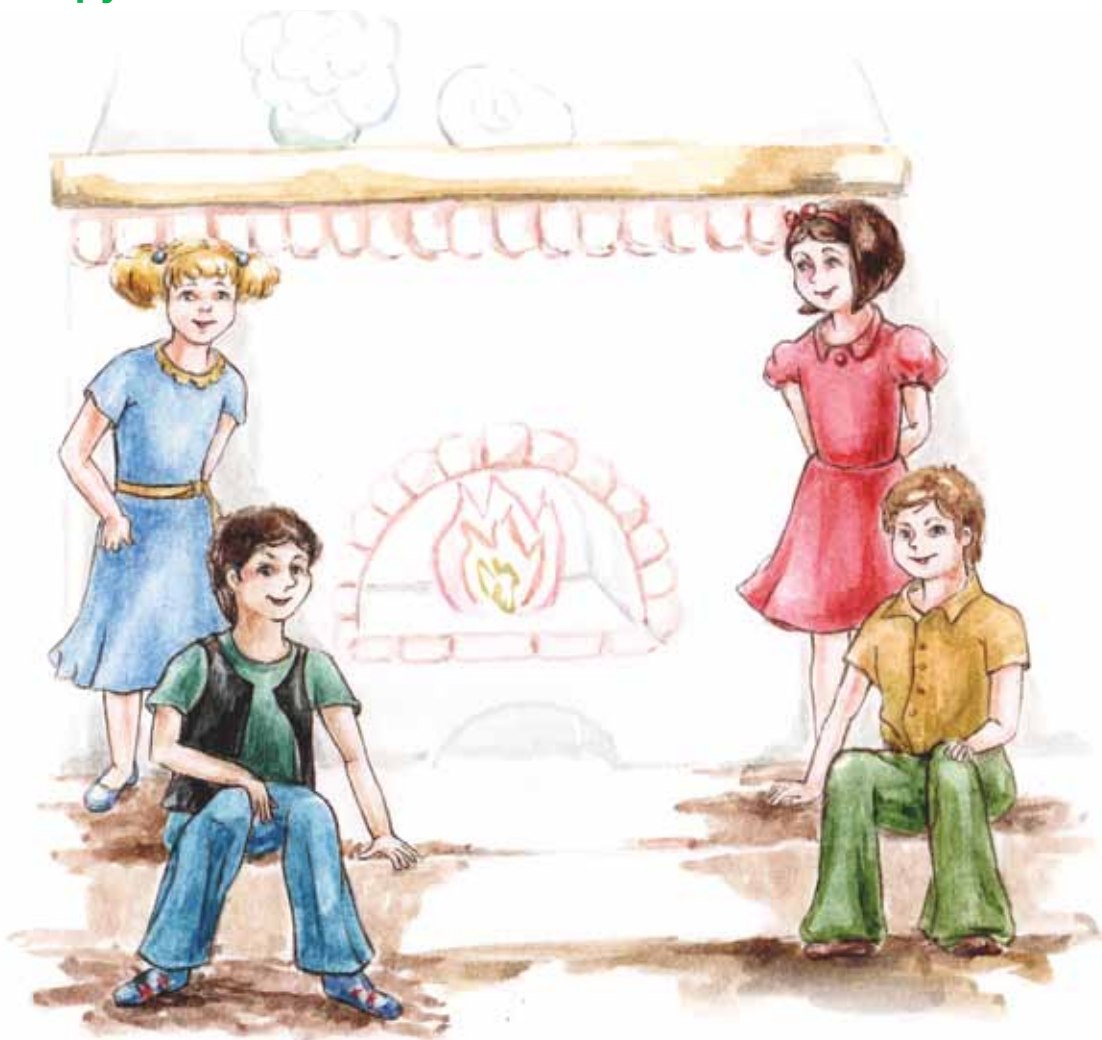
Учимся определять свойства предметов по их изображениям.



Пришло время, стали читатели готовиться к новогоднему празднику. Елку нарядили, коробочки для подарков сделали, устали. Сели у камина, на елку любуются.

Смотрит Маша на свою подругу и думает: «А Маруся ниже меня. Она в этом году почти не подросла».

? Какую из девочек зовут Машей? Какую из девочек зовут Марусей?



**? Как вы определили имена девочек?
Которая из девочек стоит за Петей?
Кого из мальчиков зовут Тимофеем?
Как зовут девочку, которая стоит за Тимофеем?**

Вы правы. Эту девочку зовут Марусей.

Маруся елочкой любит, глаз отвести не может.

Учимся определять изображения предметов по их свойствам.



– Ах, как хорошо смотрится на елочке красная цилиндрическая коробочка, которую я сделала.

! Обведите красным карандашом коробочку, которую сделала Маруся.

– А Маша очень старалась. Она сделала коробочку цилиндрической формы и повесила ее на елку выше Марусиной коробки.

! Обведите зеленым карандашом коробочку, которую сделала Маша.



Тимофей сделал самую широкую коробку цилиндрической формы. Она оказалась слишком тяжелой для того, чтобы висеть на елке, и ее поставили под елку.

? Какую коробку сделал Тимофей?

Самую высокую цилиндрическую коробочку сделал Петя.

? Какой цвет у этой коробочки? Где она расположена?

Учимся изображать одинаковое количество точками.



Петя обратил внимание на стоящие у шкафа коробки со странными надписями. «Интересно, что в этих коробках?» – подумал Петя и подошел к одной из коробок. В этот момент коробка опрокинулась, и из нее высыпались картинки. Смотрят читатели и удивляются: «Такие разные картинки, а в одной коробке лежали. Почему?»

! Помогите читателям ответить на этот вопрос...

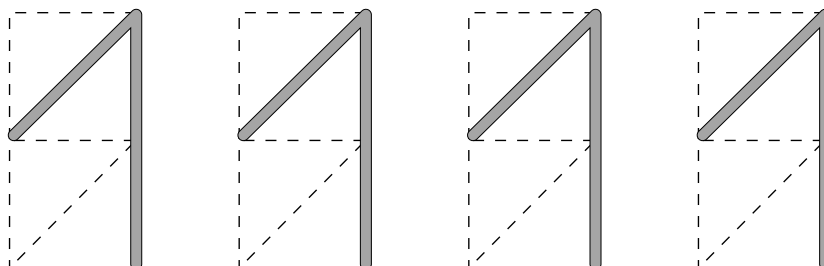
Правильно. На коробке одна точка. В этой коробке лежат картинки, на которых изображено по одному предмету.

? В какую коробку следует сложить эти картинки?

Проведите линии от картинок к этой коробке.



! Обведите красным карандашом знак, с помощью которого изображается общее свойство картинок в коробке. Этот знак – цифра «один».



Знакомимся с числом 2.

Учимся писать цифру 2.



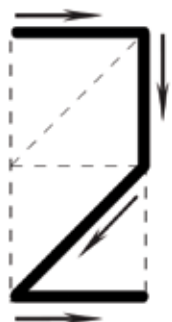
Пока картинки рассматривали, да в коробку их складывали, Тимофей нечаянно обронил вторую коробку. Картинки из второй коробки рассыпались.

? В какую коробку следует сложить эти картинки?

Проведите линии от картинок к этой коробке.



! Обведите красным карандашом знак, с помощью которого изображается общее свойство картинок в коробке. Этот знак – цифра «два».



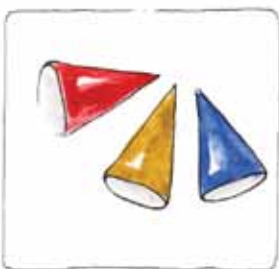
Знакомимся с числом 3.

Учимся писать цифру 3.



Собрали читатели картинки в коробку с двумя точками, посмотрели в последнюю коробку и заметили, что две картинки в ней оказались по ошибке.

! Найдите эти картинки и переложите в «правильные» коробки. Соедините линиями картинки с их коробками.



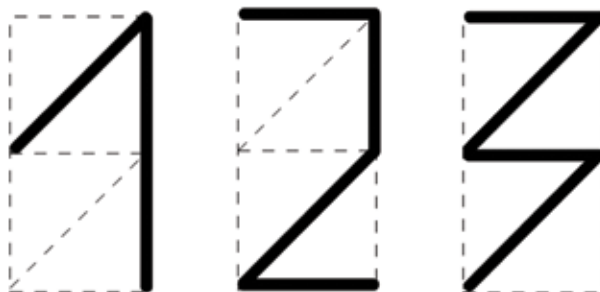
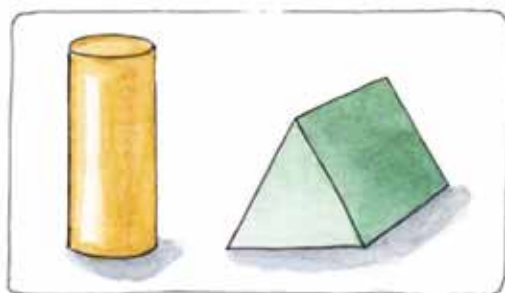
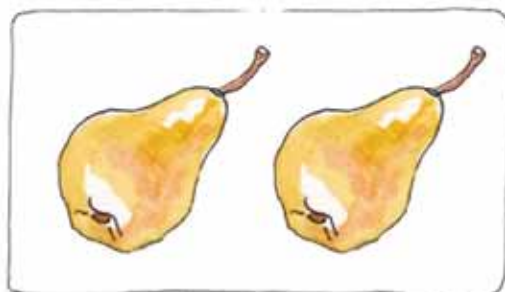
! Обведите красным карандашом знак, с помощью которого изображается общее свойство картинок в последней коробке. Этот знак – цифра «три».



Распределяем группы предметов по количеству.

– А у нас на столе все картинки в полном беспорядке, – сокрушенно заметила Маша. – Давайте-ка, мы их тоже по коробкам разложим.

! Дело пойдет веселей, если мы сделаем его вместе. Присоединяйтесь. Соедините картинки с цифрами, которые указывают на коробки для этих картинок.



Физкультминутка: имитация полета феи.

Делаем венок из заготовок.



Считатели устали и пошли спать. Ночью Маше приснилась прекрасная фея. В руках она держала сияющее кольцо.



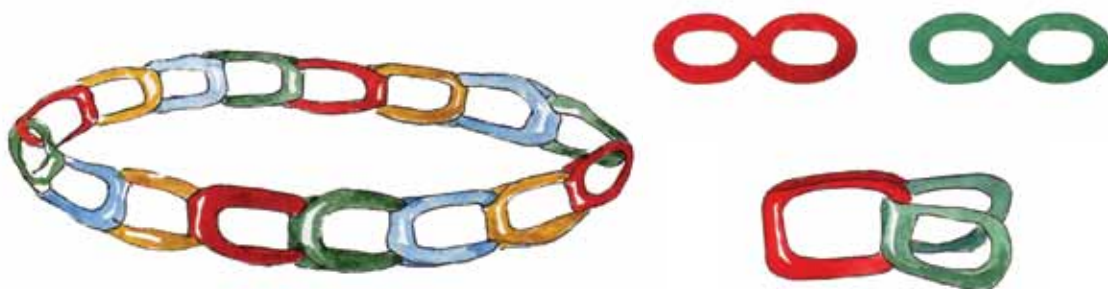
– Это кольцо, – сказала фея, – поможет тебе сделать волшебный венок. Он превратит тебя в сказочную принцессу. Запомни! Венок станет волшебным только после того, как ты сама его сделаешь.

Утром в городе считателей появился волшебник. Он привез много подарков от королевы Геры. После того, как все считатели получили свои подарки, волшебник взмахнул волшебной палочкой, и в комнате появились разноцветные колечки.

? Каких колечек больше: красных или синих? Желтых или зеленых?

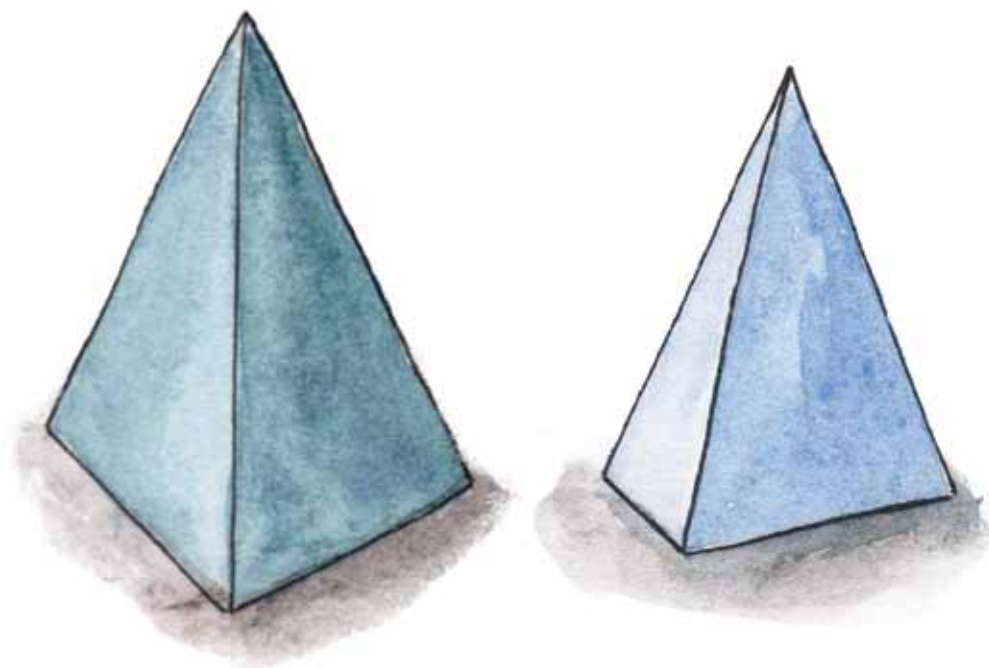


Потом волшебник рассказал девочкам, как из этих колечек веночек надо сделать.



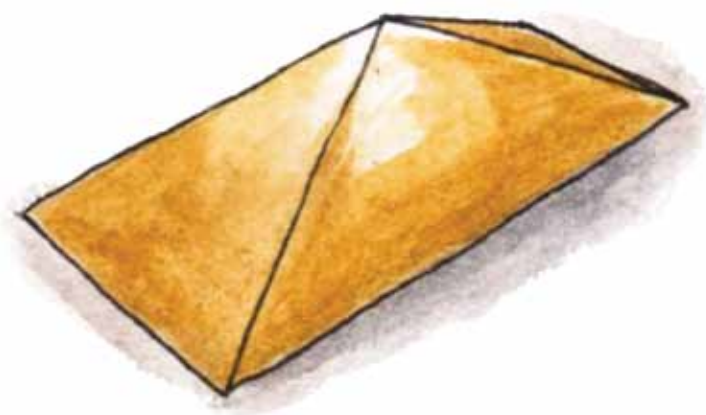
Надели девочки веночки и превратились в сказочных принцесс.

Знакомство с пирамидой.



Истории волшебного веночка

Для проведения занятия необходимы: набор цветных карандашей или фломастеров, набор пространственных фигур, содержащих пирамиду.



Знакомимся с новым игровым сюжетом.

Первой к вечернему камину пришла Маруся. Ей очень хотелось превратиться в Красную Шапочку.

– Вот мальчишки удивятся, – подумала она.



Надела Маруся волшебный веноч, сказала волшебные слова: «Крибле, крабле, бумс» и превратилась в Красную Шапочку.

? Из какой сказки узнала Маруся о Красной Шапочке?

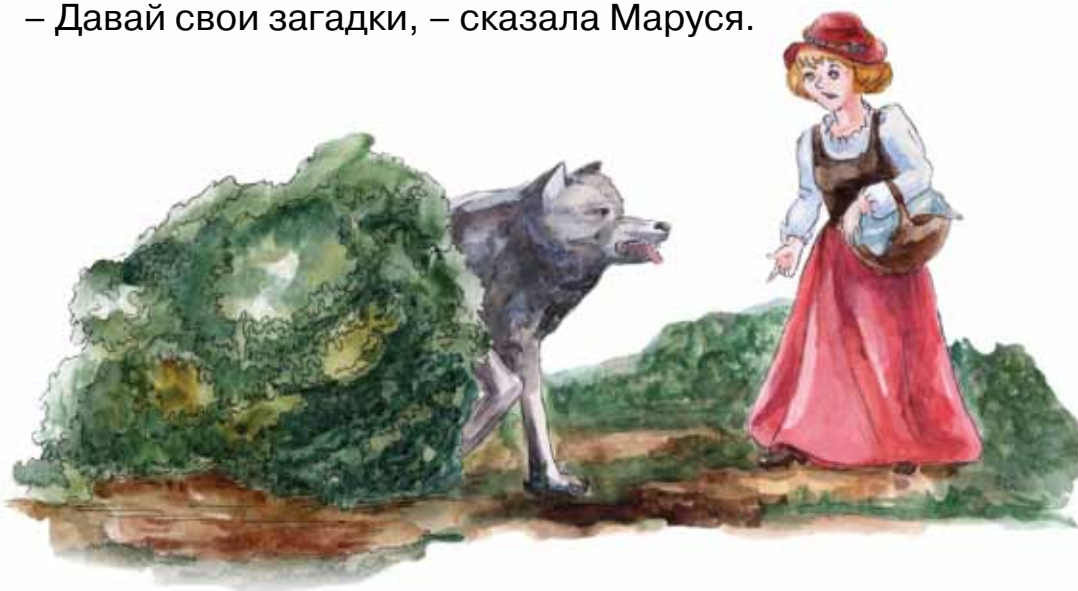
Не успела она и глазом моргнуть, как оказалась в дремучем лесу. А рядом с ней – злой Серый волк.

– Здравствуй, девочка. Зачем ты в Красную Шапочку превратилась? Теперь мне придется тебя съесть.

– Нет, Серый волк, не съешь, я сейчас волшебный веноч надену и вновь к себе домой вернусь.

– Веноч-то ты наденешь, да вот домой попадешь только после того, как разгадаешь математические загадки. А не разгадаешь, так я тебя съем.

– Давай свои загадки, – сказала Маруся.



Сравнение по форме. Сравнение по количеству.

? Загадка 1.

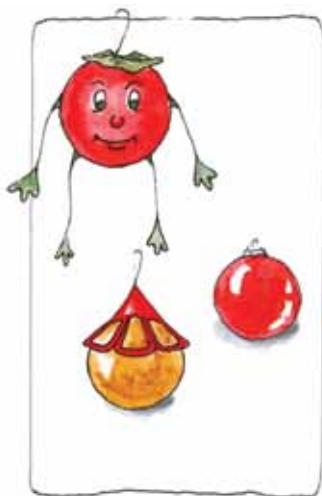
На картинке две группы предметов. В одной овощи, а в другой – елочные украшения.

Назови общее свойство предметов в двух группах. Придумай общее название для этих предметов.

Скажешь правильно, домой вернешься, ошибешься – мне на обед достанешься.



! Помогите Марусе разгадать первую загадку Серого волка.

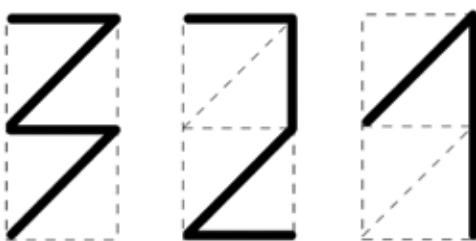


? Загадка 2.

В какой группе предметов больше и насколько?

Скажешь правильно, домой вернешься, ошибешься – мне на обед достанешься.

! Помогите Марусе разгадать вторую загадку Серого волка. Сколько предметов в первой группе? Обведите цифру.



! Сколько предметов во второй группе? Обведите цифру.

Знакомимся с изменением сюжета в игровой ситуации.



Испуганная Маруся вернулась домой. Мальчики даже не заметили ее исчезновения. Сняла Маруся волшебный венок и решила, что никогда больше не будет такой неосторожной.



В это время в комнату вошла Маша, на голове ее был точно такой же волшебный венок. Не успела Маруся предупредить подругу, как та сказала волшебные слова и превратилась в сестрицу Аленушку.

? В какую сказку попала Маша?

Сидит Аленушка на берегу пруда. Вдруг из воды появилась злая колдунья. Увидела она веночек волшебный и говорит:

– Ты зачем, девочка, в сестрицу Аленушку превратилась? Тебе ведь известно, что я Аленушку в этом пруду утопила?

– Не сможешь ты меня утопить, злая колдунья, у меня волшебный веночек есть, он меня домой вернет, – отвечает Маша.

– Веночек тебе поможет, если ты математические загадки отгадаешь. А если не отгадаешь, то на дно этого пруда попадешь.



! Слушайте загадки внимательно и помогайте Маше их разгадать.

Повторяем формы предметов.

? Загадка 1.

Какую форму имеют эти предметы?



Маша сразу догадалась, что эти предметы имеют форму ...
призмы.

? Загадка 2.

Какую форму имеют эти предметы?



И эту загадку Маша легко разгадала.

! Конечно, и вы знаете, что эти предметы имеют форму
... *конуса.*

Знакомимся с пирамидой.

? Загадка 3.

Какую форму имеют эти предметы?



Испугалась Маша, такой формы она не знает. Стала Маша рассуждать: «Эти предметы похожи на призмы, потому что у них есть ... (*острые ребра*). Эти предметы похожи на конусы, потому что у них есть ... (*вершины*). Но как назвать такую фигуру?».

? Что делать Маше?..

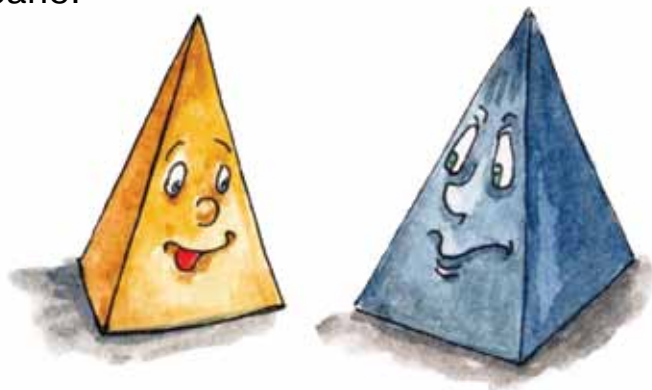
Конечно, обратиться к королеве Гере.

Королева Гера не заставила себя долго ждать.

– А как выглядит эта фигура? – спросила она ...

! Назовите отличительные свойства новой фигуры.

– Понятно, – сказала королева, – Эти предметы имеют форму пирамиды. Пирамида – одна из фигур, которые живут в Математической стране.



! Познакомьтесь с пирамидами.

Учимся находить пирамиду среди других фигур.

Поблагодарила Маша королеву Математической страны, выполнила задание злой волшебницы и домой возвратилась. Очень ей читатели были рады.

В это время в дверь дома позвонили, и на пороге появилась хозяйка Математической страны со своими подданными. Читатели встречали гостей, называя их по имени.

? Обведите фигуры одинаковой формы. Как называется форма этих фигур?



? Найдите на картинке пирамиды. Найдите пирамиды в наборе фигур. Какие предметы, имеющие форму пирамиды, вы можете найти в своей комнате?

! Теперь вы познакомились с основными жителями Математической страны – пространственными фигурами.

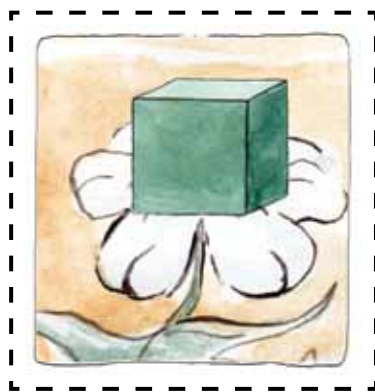
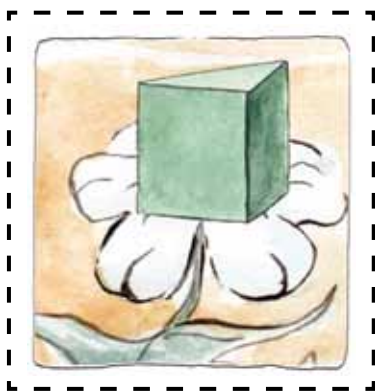
Содержание

Предисловие	3
Соревнования в Математической стране	5
О том, как Колобок Шару помог.....	13
Неразбериха в Математической стране.....	21
Домик для кума Тыквы.....	27
День рождения призм	33
Куб и призмы	39
Украшаем новый дом	47
Поездка в ельник.....	53
Новогодняя елка в городе читателей	57
На помощь Золушке	65
Коробки для новогодних подарков.....	71
Волшебный венок.....	77
Истории волшебного веночка	85

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ

К занятию «День рождения призм».

Вырезать рисунки и приклеить их на два заранее подготовленных конверта.



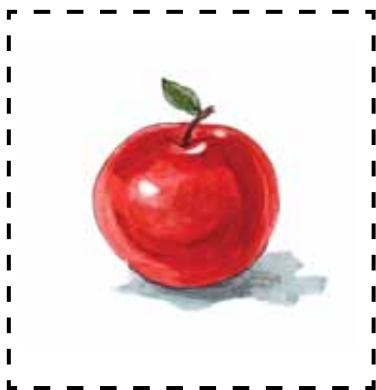
К занятию «День рождения призм».

Вырезать картинки для выбора подарка треугольной призме.





К занятию «День рождения призм».
Вырезать картинки для выбора подарка четырехугольной призме.



Всем, кто стремится развить математические способности у детей с раннего возраста, представляем серию пособий «Кружок по математике для дошкольников»:

«**Приключения в Математической стране**» для детей 3-4 лет,

«**Путешествия в страну Истории чисел**» для детей 4-5 лет,

«**Соревнования в Математической стране**» для детей 5-6 лет,

«**Вопросы к королеве Гере**» – обзорный курс для детей 5-6 лет, не обучавшихся по пособиям для детей 3-4, 4-5 и 5-6 лет.

ISBN 978-5904158-02-6



9 785904 158026