

Работа с геометрическим материалом



Лариса Анатольевна Носова,
Гимназия г. Троицка (Москва)

Куб. Шар. Квадрат. Круг

Рассмотри фигуры и назови их.



Куб



Шар



Квадрат



Круг

Назови предмет, который имеет форму: куба; шара; квадрата; круга.



Найди на рисунке предметы, которые имеют форму: ; ; ; .



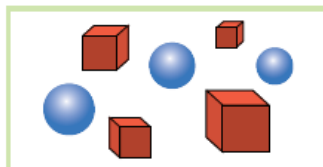
Какие фигуры различаются по форме; по величине?



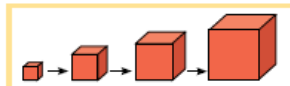
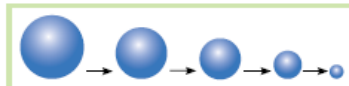
Чем похожи и чем различаются фигуры?



Каких фигур больше? На сколько?



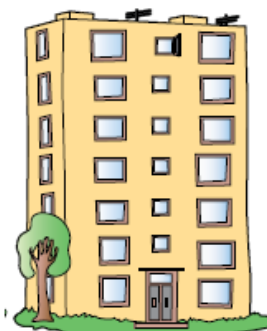
Как изменяется величина шара? Увеличивается? Уменьшается? Как изменяется величина куба?



Выложи фигуры и нарисуй



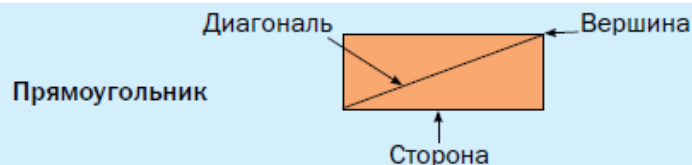
3. Какую форму имеют предметы, изображённые на рисунке? Объясни, как человек использует эти предметы.



Геометрические фигуры

Прямоугольник

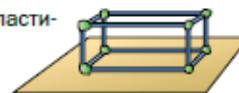
Сколько сторон у прямоугольника? Сколько вершин? Сколько диагоналей?



Геометрические фигуры

Рёбра и вершины параллелепипеда

Антон сделал из трубочек и пластилина модель параллелепипеда.



- Сколько трубочек использовал Антон? Считай так: на столе лежат ☐ трубочки, стоят ☐ трубочки, над столом ☐ трубочки. Всего ☐ + ☐ + ☐ = ☐ трубочек.
 - Сколько кусочков пластилина понадобилось Антону? Сколько на столе? Сколько над столом? Всего ☐ + ☐ = ☐ кусочков.
- Сделай вывод:
«У параллелепипеда ☐ рёбер и ☐ вершин».

У параллелепипеда 12 рёбер и 8 вершин.

Геометрические фигуры

Ломаная

Из скольких отрезков состоит ломаная?

Ломаная



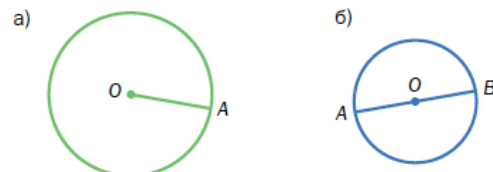
Обе фигуры состоят из отрезков. Чем же они различаются? Фигура на левом рисунке является ломаной, а на правом — нет.



Геометрические фигуры

Радиус и диаметр окружности

Рассмотри рисунки.

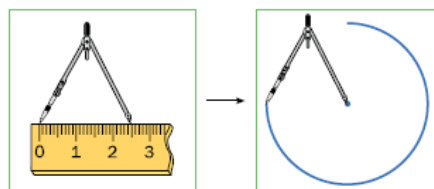


Точка O — центр окружности, отрезок OA — радиус окружности, отрезок AB — диаметр окружности.

Радиус окружности, изображённой на рисунке а), равен 2 см, диаметр окружности, изображённой на рисунке б), равен 30 мм.

Диаметр окружности равен двум её радиусам.

На следующем рисунке показано, как построить окружность радиусом 2 см 5 мм.



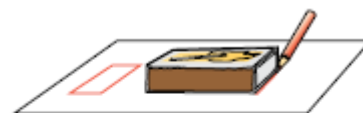
Геометрические фигуры

Параллелепипед и прямоугольник

Возьми спичечный коробок. Какую форму он имеет?

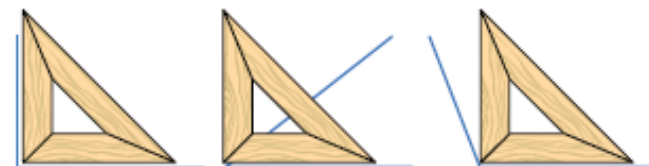
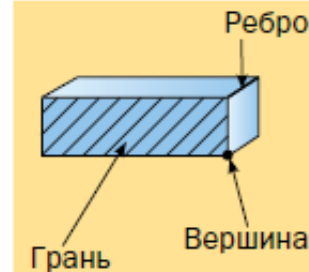


- Положи его на лист бумаги и обведи все грани. Какие фигуры получились?



- Одинаковые фигуры раскрась одним цветом. Сколько цветов было использовано?
- Как расположены одинаковые грани параллелепипеда?

У параллелепипеда 3 пары одинаковых граней.



Прямой угол

Острый угол
(меньше прямого)

Тупой угол
(больше прямого)

Прямой угол легко начертить, пользуясь угольником.



1. Возьми лист бумаги квадратной формы. Перегни квадрат так: . Разрежь по линии сгиба. Какие фигуры получились?

Опиши свои действия, используя слова «вершина» и «сторона».

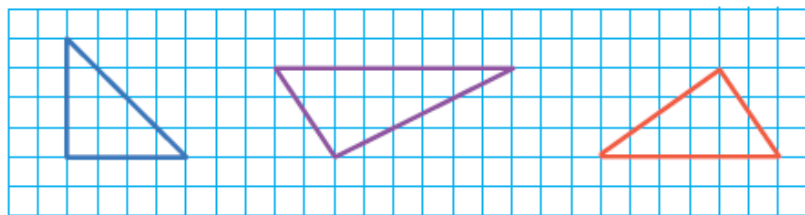
• Перегни треугольник так: . Разрежь по линии сгиба. Какие фигуры получились?

Опиши свои действия, используя слова «вершина» и «сторона».

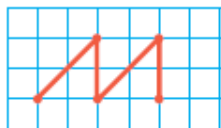
• Нарисуй.



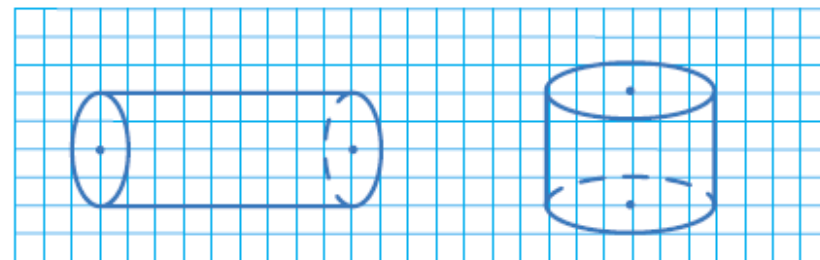
2. Нарисуй треугольники с помощью линейки.



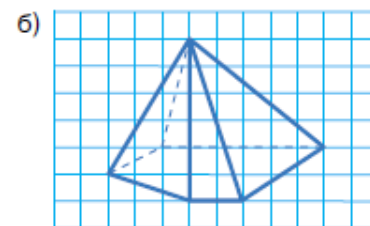
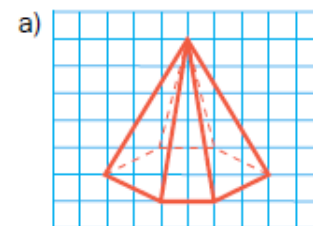
2. Нарисуй ломаную. Чтобы продолжить ломаную, нарисуй ещё 4 отрезка таким же образом.



221. а) Скопируй изображения параллелепипеда и куба (смотри рисунок выше.)
б) Скопируй изображение цилиндра.

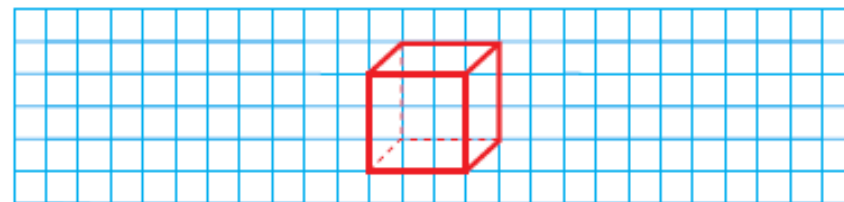


223. Скопируй изображение пирамиды.



18.

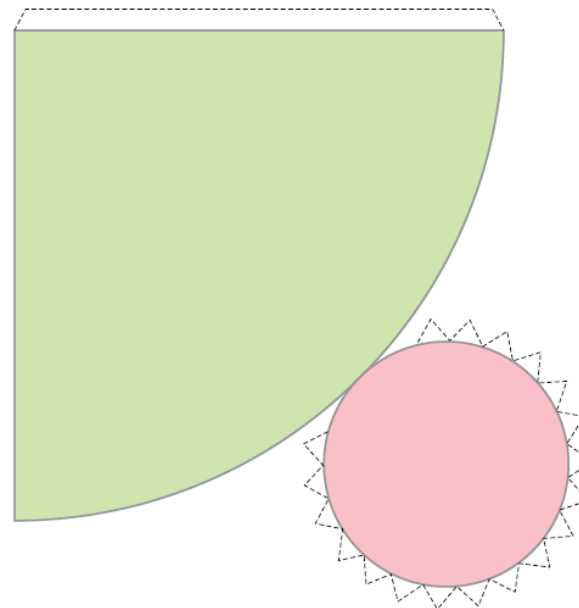
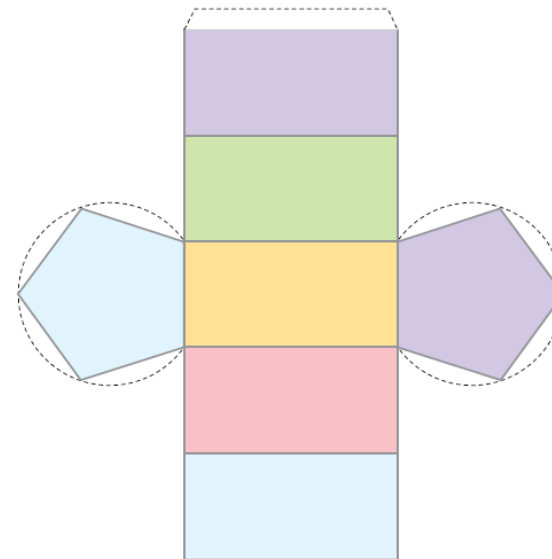
Скопируй изображение куба.



 29. Скопируй из Приложения развёртку пятиугольной призмы и склей из неё призму.

 30. Сделай из трубочек и кусочков пластилина:
а) треугольную призму;
б) четырёхугольную призму, но не параллелепипед.

 216. Скопируй из Приложения развёртку конуса. Склей из неё конус.



Предупреждение трудностей и ошибок учащихся в решении задач



Татьяна Николаевна Денисова, Гимназия
г. Троицка (Москва)

Задача

У клоуна 4 зелёных шара и 5 синих шаров.
Сколько всего шаров у клоуна?

Это **задача**.

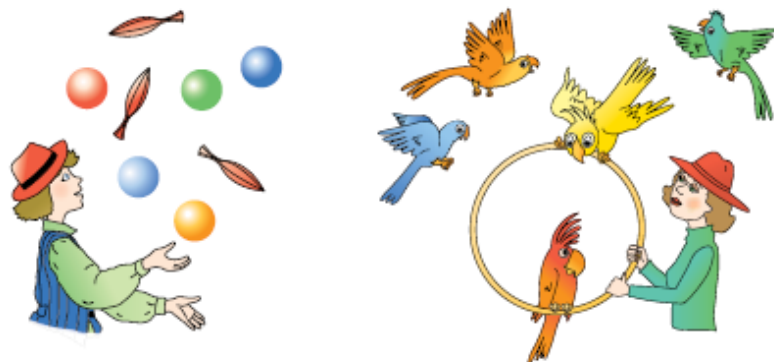
Что известно? Это **условие** задачи.

Что надо найти? Это **вопрос** задачи.

- Ответ на вопрос задачи.

1. Ответ на вопрос задачи.

У жонглёра 3 булавы и 5 мячей.
На сколько мячей больше, чем булав?



2. Рассмотрите рисунок с попугаями. Придумайте задачу.

3. Задайте вопросы к условию задачи.

Дрессировщик привёл для выступления 7 кошек и 3 собаки. По его команде на арену выбежали только две кошки и одна собака.



1. Закончите предложения.

- Если корзина на 3 кг тяжелее сумки, то сумка
- Если щенок на 20 см выше кота, то кот
- Если провод на 10 см длиннее верёвки, то верёвка

Длина синей ленты 13 см. Она на 3 см длиннее жёлтой ленты и на 5 см длиннее зелёной. Какова длина зелёной ленты?
Какая величина не используется при решении?

Решение задачи по плану

Маша вырезала из бумаги 7 квадратов, а Даша на 2 квадрата меньше.

Сколько всего квадратов вырезали девочки?

Выложи квадраты.

Реши задачу по плану.

1) Сколько квадратов вырезала Даша?

2) Сколько всего квадратов вырезали девочки?

Решение:																			
1) 7 кв. - ...																			
2) ...																			
Ответ: ...																			

7. В пустой автобус вошли 6 женщин и 3 девочки. На остановке вошли двое мужчин и мальчик, но никто не вышел.

Выбери выражение для ответа на вопрос.

- Сколько пассажиров было в автобусе до остановки?

$6 + 2$

$6 - 2$

$6 + 3$

$6 - 3$

- Сколько детей стало в автобусе после остановки?

$3 + 2$

$3 + 1$

$6 + 2$

$6 + 3$

Составление плана решения задачи

Для викторины Катя составила 5 заданий про птиц, а про зверей на 3 задания больше. Сколько всего заданий составила Катя?

Прочитай условие задачи.

Что известно?

Прочитай вопрос задачи.

Можно ли сразу ответить на вопрос задачи?

- Ответ на вопрос: «Сколько заданий про ...?»

- Дополни план решения задачи.

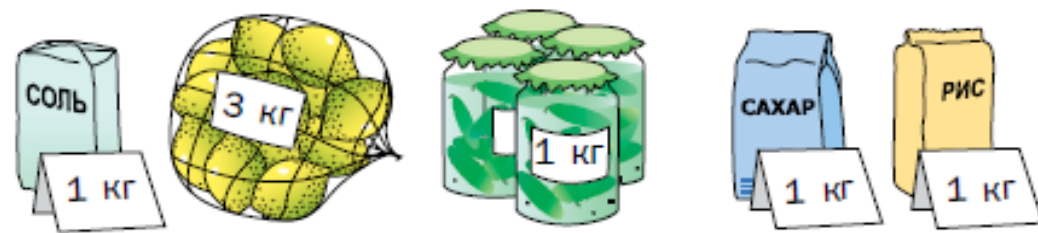
1) Сколько заданий про ...?

2) Сколько ...?



5. У покупателя 2 пакета. Каждый из них выдерживает 6 кг.

Как можно разложить в них все покупки?





- 193.** а) От дома до школы 300 м. Лена вышла из дома и пошла к школе со скоростью 50 м/мин. Какое расстояние до школы ей останется пройти через 5 мин?
 б) От школы до стадиона 500 м. Ребята бегут от школы к стадиону со скоростью 120 м/мин. Сколько метров им останется добежать до стадиона через 3 мин?



- 194.** Скорый поезд идёт со скоростью 80 км/ч. Сколько километров он пройдёт за два с половиной часа?

- 195.** а) За сколько часов автомобилист проедет путь 600 км, если будет ехать со скоростью 60 км/ч?
 б) Сколько часов будут находиться в пути туристы, если они пройдут 40 км со скоростью 5 км/ч?



- 196.** Составь задачи по таблице.

Участники движения	Скорость	Время	Расстояние
Пешеход	5 км/ч	2 ч	□ км
Велосипедист	□ км/ч	2 ч	30 км
Поезд	50 км/ч	□ ч	200 км



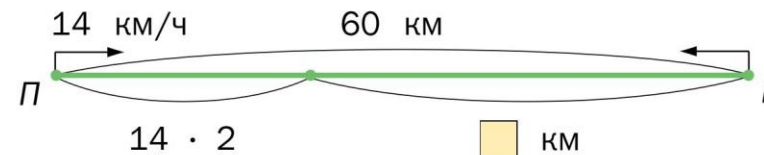
- 197.** Автомобиль проехал 3 ч со скоростью □ км/ч. Следующие 2 ч он снизил скорость до □ км/ч, а в последующие □ ч увеличил скорость до 90 км/ч. Какое расстояние проехал автомобиль за всё это время? Заполни таблицу и предложи соседу по парте решить задачу с твоими данными.

Скорость	Время
□ км/ч	3 ч
□ км/ч	2 ч
90 км/ч	□ ч

Моделирование при обучении решению задач



- 191.** Расстояние между посёлком и городом равно 60 км. Из посёлка в город выехал велосипедист со скоростью 14 км/ч и через 2 ч сделал остановку. Сколько километров ему осталось проехать до города? Рассмотрй схему и дополни решение задачи.



Решение:

- 1) Какое расстояние проехал велосипедист за 2 ч?
 $14 \cdot 2 = \square$ (км)
 - 2) Сколько километров осталось проехать до города?
 $60 - \square = \square$ (км)
- Ответ: □ км.

Инсценирование действий при решении задач

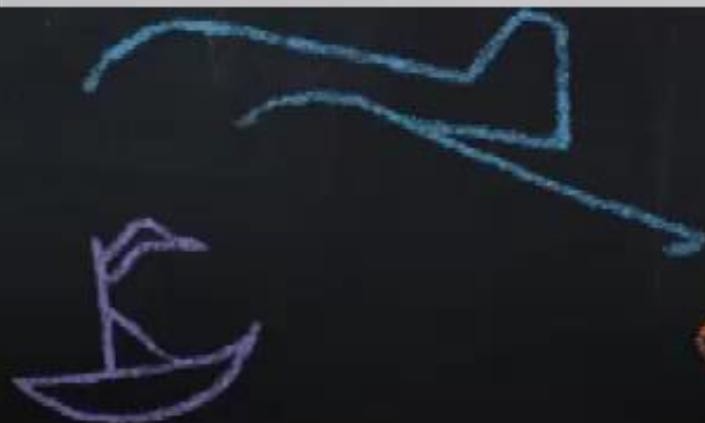




каб. № 13к

2 «А» класс

Хегай Лолита Леонидовна



1 класс

- Учитель задал решить задачи под номерами 1, 2 и 3. Петя решал задачи в таком порядке: 1,2,3. Саша решал задачи в другом порядке. В каком порядке мог решать задачи Саша? Запиши все варианты.

2 класс

- Возьми три карандаша: красный, синий, зелёный. Положи их перед собой. Запиши порядок чередования цветов. Поменяй местами синий и зелёный карандаши, запиши новый вариант. Запиши все варианты чередования цветов.

3 класс

- Дано слово КОТ. Выпиши все «слова» (не обязательно имеющие смысл), которые можно получить из него перестановками букв. Расположи все эти «слова», включая исходное в алфавитном порядке.

4 класс

- У Ромы есть три футболки (красная, белая и жёлтая) и двое шорт (синие и зелёные). Сколько различных вариантов костюма из футболки и шорт может получиться?