

Государственное бюджетное образовательное учреждение
лицей №378 Санкт-Петербурга



**Практический
материал
по геометрии
на уроках математики
в 1 классе
(часть первая)**

Составила Симанова А.А.



В новой программе повышается роль геометрического материала в обучении математике. Это характеризуется не только ознакомлением младших школьников с большим числом геометрических фигур, но и с усилением внимания к изучению свойств и отношений этих фигур и ознакомлением с геометрической формой предметов в реальном мире.

Знакомство с прямой и кривой линиями

1. Найдите похожие линии.
2. Как бы вы назвали каждую линию.
3. Сравните прямую линию и кривую.
 - а) Путём наложения друг на друга.
 - б) При помощи линейки.

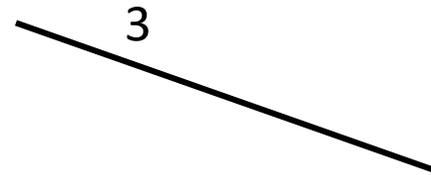


Вывод.

1. Если линия и линейка совпадают, то эта **прямая** линия.
2. Если линия и линейка не совпадают, то эта линия **кривая**.

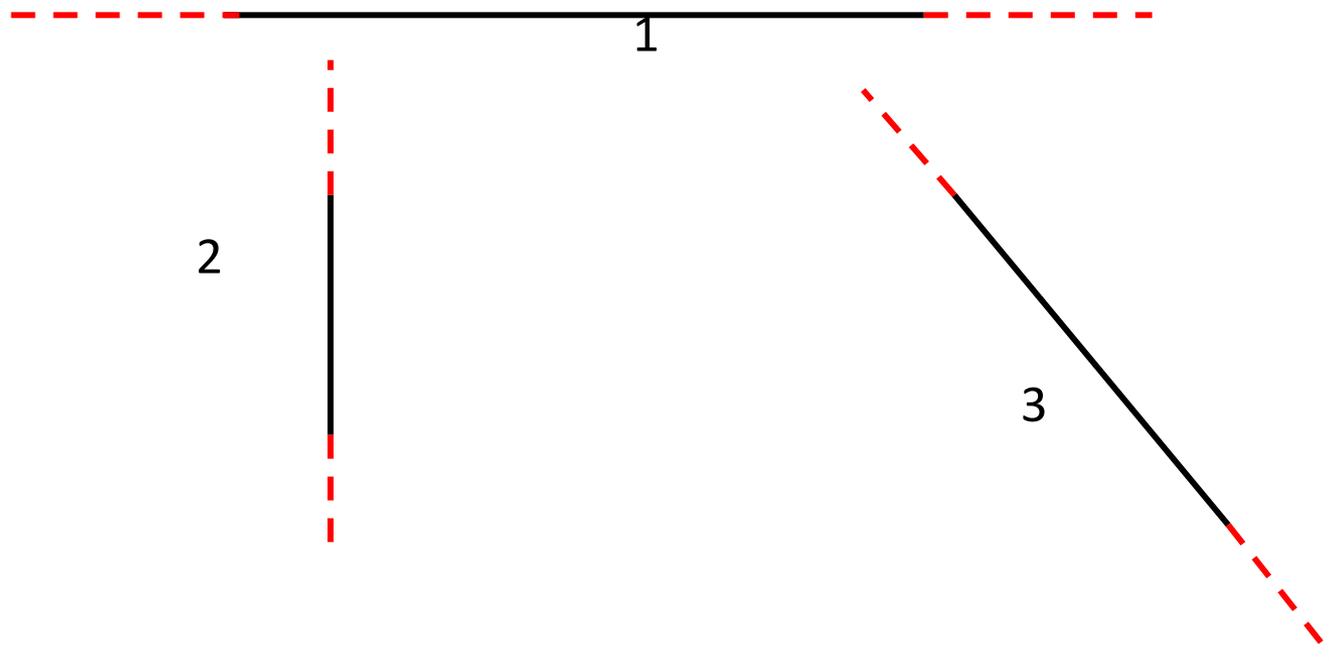
Неограниченность прямой линии.

- Начертите три прямые линии:
 - одну – слева направо (по строке),
 - другую – снизу вверх,
 - третью – наискосок.
- Можно ли каждую из этих линий продолжить в обе стороны?



Проверка и вывод.

1. Чертёж.



2. Прямая линия бесконечна, она не имеет ни начала ни конца.

Замкнутая кривая линия.

- Назовите, какие из этих линий прямые?
- Какие из этих линий кривые?
- Можно ли кривую линию продолжить?
- Докажите.
- Сделайте вывод.
- Найдите замкнутые кривые линии.



Вывод.

Кривая линия не всегда бесконечна. Её можно соединить (замкнуть).

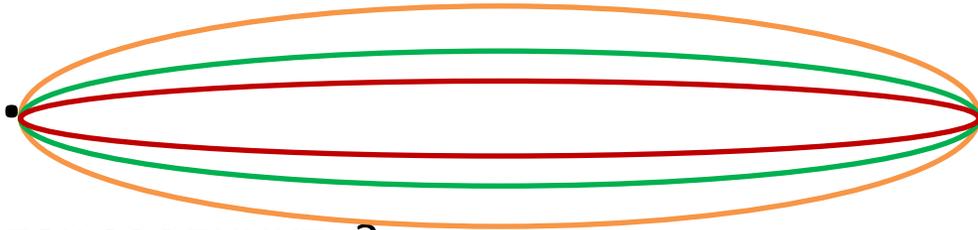
Тогда эта линия будет называться **замкнутая** кривая линия.

Знакомство с отрезком.

1. Поставьте в тетради две точки на расстоянии 8 клеток одна от другой по строке.



2. Соедините эти точки разными линиями.



3. А могу я так соединить?



- Сколько кривых линий можно провести через две точки?
- Сколько прямых линий можно провести через две точки?

Вывод.

1. Через две точки можно **много** провести **кривых линий**.
2. Через две точки можно провести только **одну** **прямую** **линию**.
3. У этой линии есть начало и есть конец. Такая линия имеет название – **отрезок**.

Сравнение прямой линии и отрезка.

- Что начерчено под цифрой 1?

1) 

- Как вы узнали? Докажите.

- Что начерчено под цифрой 2?

2) 

- Как вы узнали? Докажите.

Вывод.

- У линии №1 нет начала и нет конца. **Это прямая линия.**
- У линии №2 есть начало и есть конец. **Это отрезок.**

Построение отрезков.

- Начертите отрезок по алгоритму.

Алгоритм.

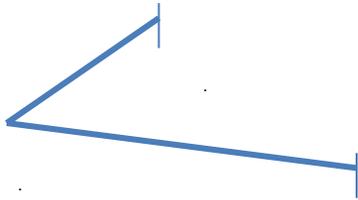
1. Ставлю точку – это начало отрезка.
2. Отсчитываю вправо (влево, вниз, вверх) ... клеток и ставлю вторую точку.
3. Соединю эти точки при помощи линейки. Я начертил (а) отрезок.

Проверка

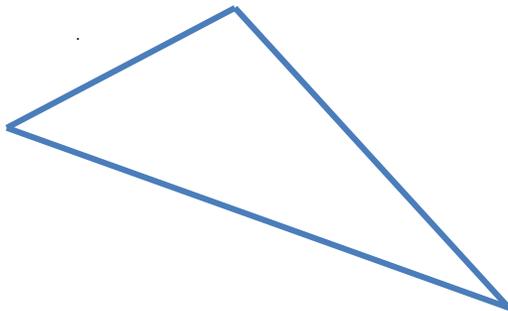


Нахождение отрезков.

1. Сколько отрезков на этом чертеже?
 - Покажите их.
 - Докажите, что это отрезки.
2. Сделайте такой же чертёж в тетради.

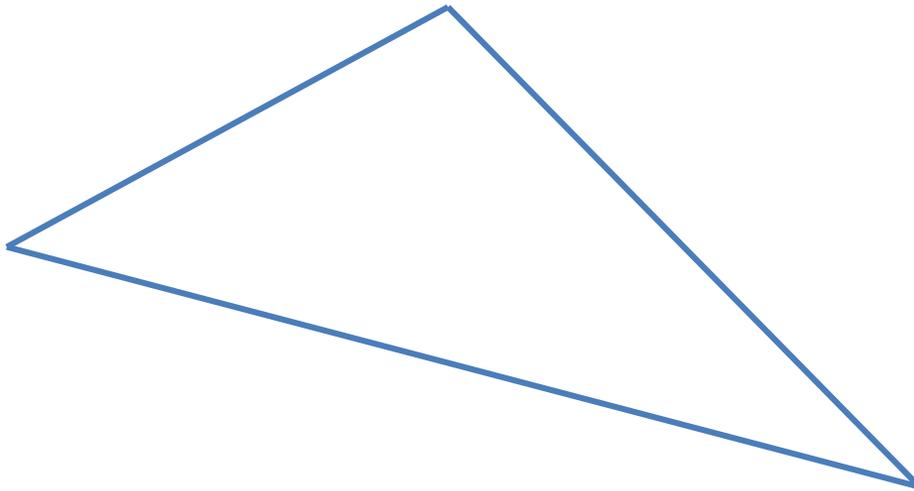


3. Проведите ещё один отрезок через точки, которые уже есть на чертеже.
 - Какая получилась фигура?



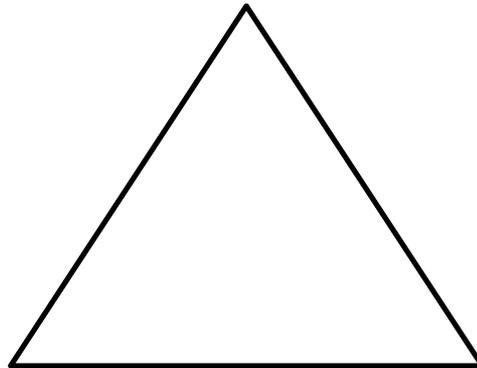
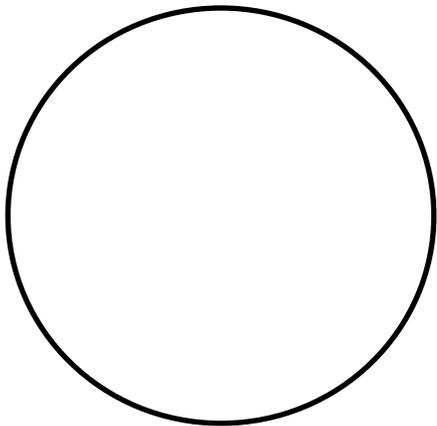
Проверка.

- Получился треугольник.



Сравнение фигур.

1. Рассмотрите фигуры. Как они называются?
2. Сравните эти фигуры.
 - Чем они похожи?
 - Чем они отличаются?

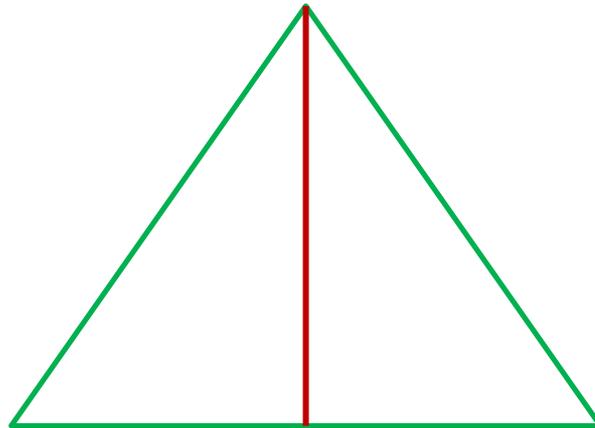


Проверка.

1. Первая фигура – окружность.
Вторая фигура – треугольник.
2. Они разные.
3. У треугольника есть отрезки, есть углы и вершины, а у окружности их нет.
В окружности есть только замкнутая кривая линия.

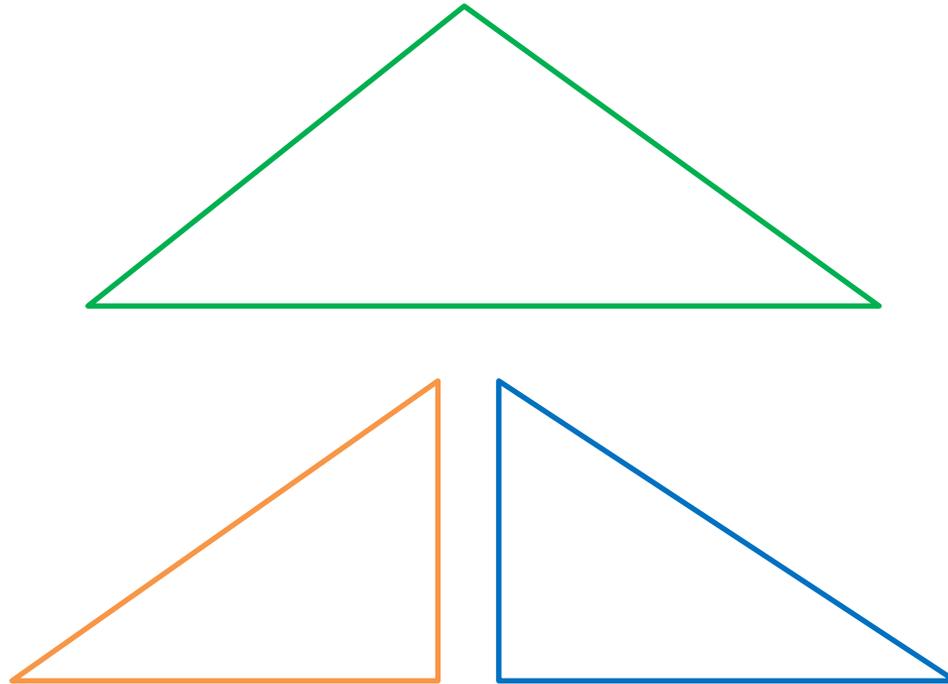
Выявление частей чертежа.

1. Найдите на чертеже три треугольника.
 - Есть ли среди них одинаковые?
 - Докажите.
2. Сделайте в тетради такой же чертёж (длина основания 10 клеточек).



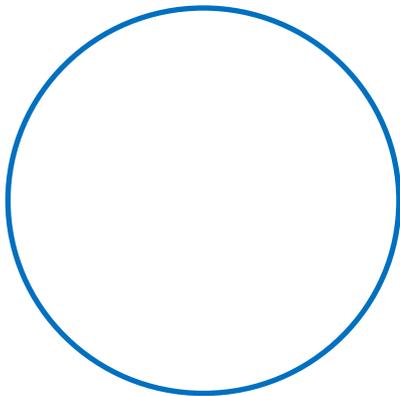
Проверка.

1. Сколько треугольников?



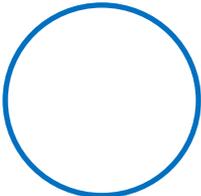
Сравнение фигур.

1. Как называются эти фигуры?
2. Сравните их между собой.
 - Похожи ли эти фигуры?
 - Чем они отличаются?



Проверка.

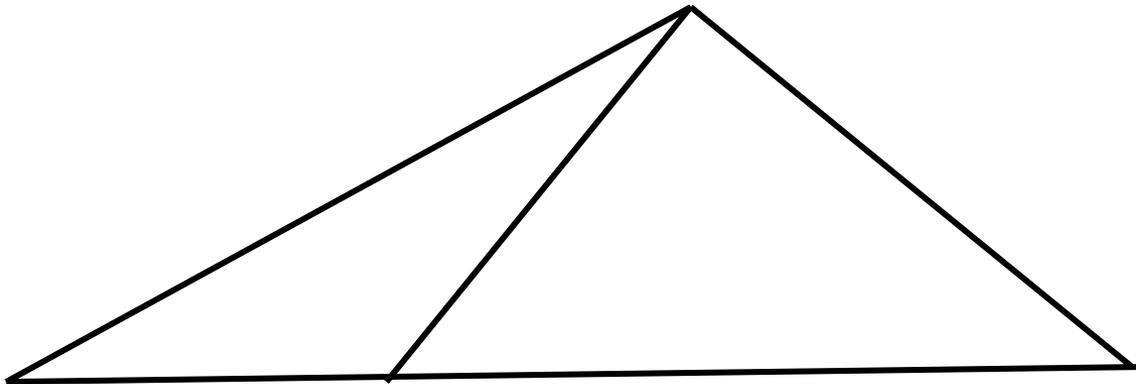
1. Окружность, квадрат.

2.  - нет отрезков, нет углов, кривая линия замкнутая.

 - есть отрезки, есть углы, есть вершины.

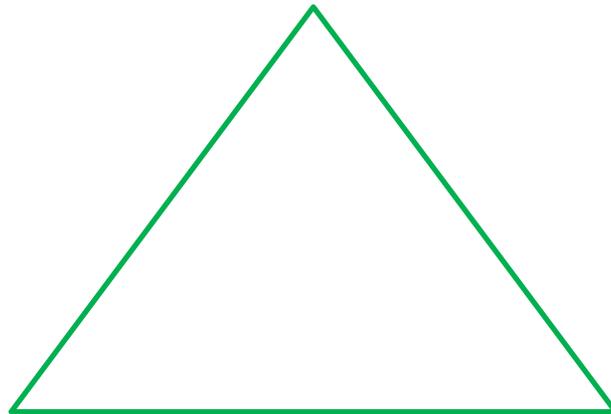
Выявление частей чертежа.

1. Какие фигуры видите на чертеже? Сколько?
2. Докажите.
3. Есть ли среди них одинаковые?
4. Сделайте в тетради такой же чертёж.



Сравнение фигур.

1. Как называются эти фигуры?
2. Сравните их между собой.
 - Похожи ли эти фигуры?
 - Чем они похожи?
3. Это одинаковые фигуры?
 - Чем они отличаются?



Проверка.

1.Квадрат, треугольник.

2.Да.

 - есть отрезки, есть углы

 - есть отрезки, есть углы

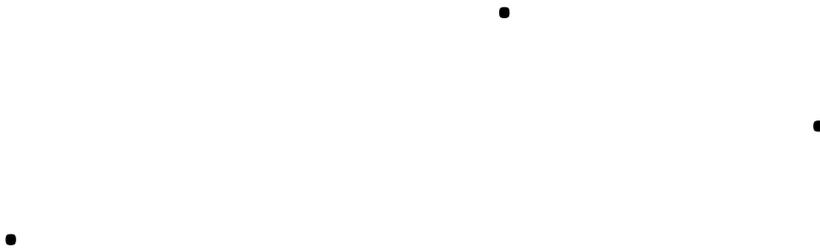
3.Нет.

 - 4 отрезка (стороны)
- 4 угла, 4 вершины

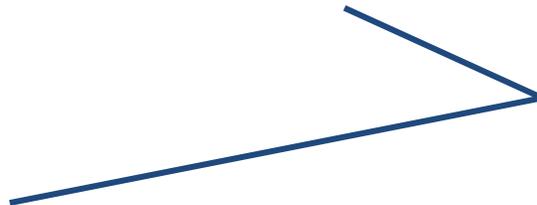
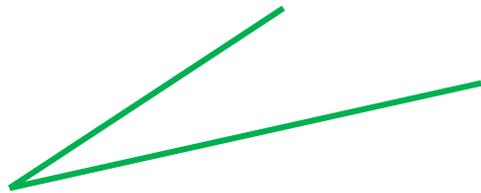
 - 3 отрезка
- 3 угла, 3 вершины

Построение отрезков

1. Поставьте в тетради три точки по образцу.
2. Соедините их так, чтобы получилось два отрезка.
3. Расскажите, как соединили точки двумя отрезками?



Способы соединения точек

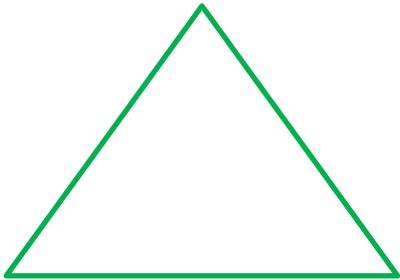


Сравнение фигур

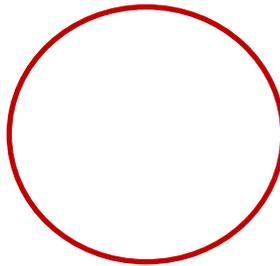
1. Выберите из этих фигур две похожие.

- Чем похожи выбранные фигуры?
- Чем отличаются выбранные фигуры?
- Почему фигура №2 не подходит к фигуре №1 и №3?

№1



№2



№3



Нахождение отрезков

1. Покажите отрезки, которые есть на чертеже №1.

- Сколько всего отрезков?

2. Покажи все отрезки на чертеже №2.

- Сколько всего отрезков?

3. Сравни эти чертежи.

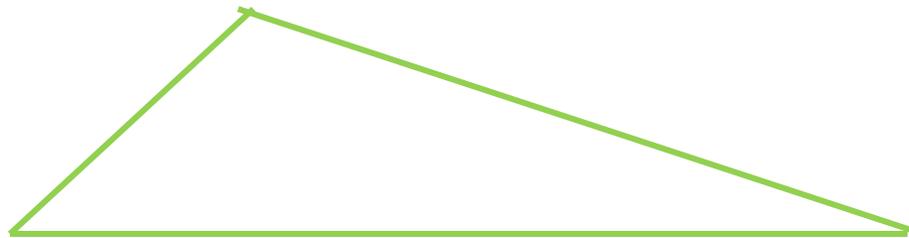
- Чем они похожи?

- Чем отличаются?

№1



№2



Проверка

1. №1 – три отрезка
2. №2 – три отрезка
3. Похожи - по три точки, по три отрезка.
Отличаются – точки расположены по-разному, получились разные фигуры.

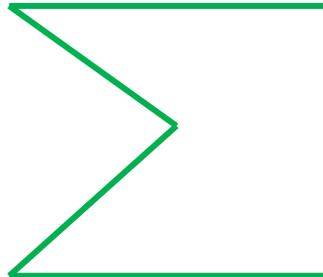
Сравнение фигур

1. Рассмотрите эти фигуры.

- Какая из них вам знакома?
- Как она называется?

2. Какое сходство между этими фигурами?

- Это одинаковые фигуры?
- Чем они отличаются?

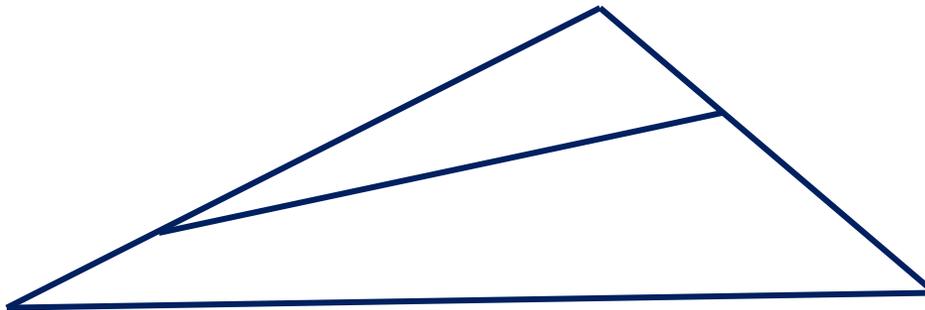


Выявление частей чертежа

1. Рассмотрите чертёж.

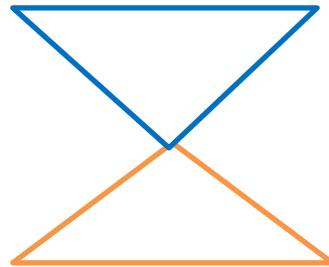
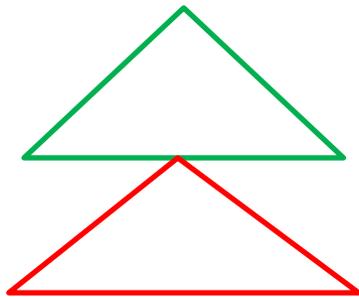
- Сколько на чертеже треугольников?
- Покажите их.
- Сколько всего различных фигур?
- Покажите их.

2. Сделайте такой же чертёж в тетради.



Образование равносоставленных фигур

1. Рассмотрите данные треугольники на чертеже.
 - Сколько отрезков в каждом из них? (в №1 и №2)?
 - Есть ли среди них равные? Определите на глаз.
 - Какой самый большой отрезок? Покажите.
2. Найдите такие треугольники в конверте.
 - Проверьте, одинаковые ли они.
 - Сложите из них фигуру №1. (№2)
 - Расскажите, как получили такую фигуру.



Упражнения с отрезками

1. Поставьте на прямой линии две точки и покажите на чертеже эти отрезки.



Варианты ответов



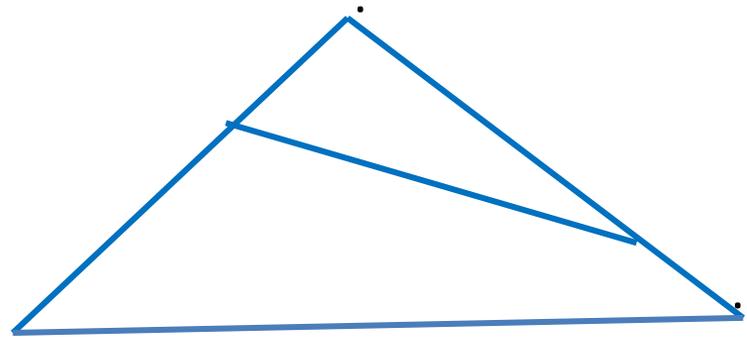
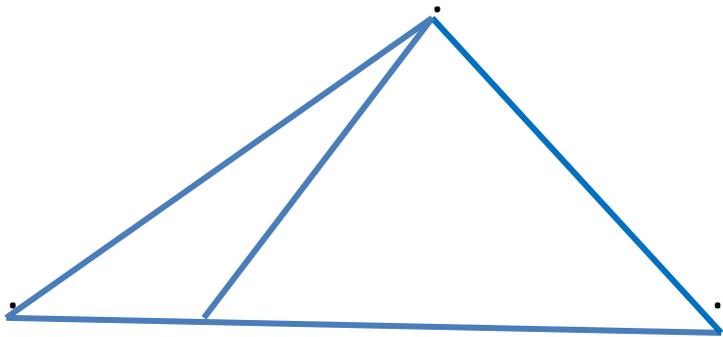
Выявление частей чертежа

1. Сравните чертежи.

- Чем они похожи?
- Чем они отличаются?

2. Сколько отрезков проведено внутри каждого треугольника?

- Почему получились разные фигуры?



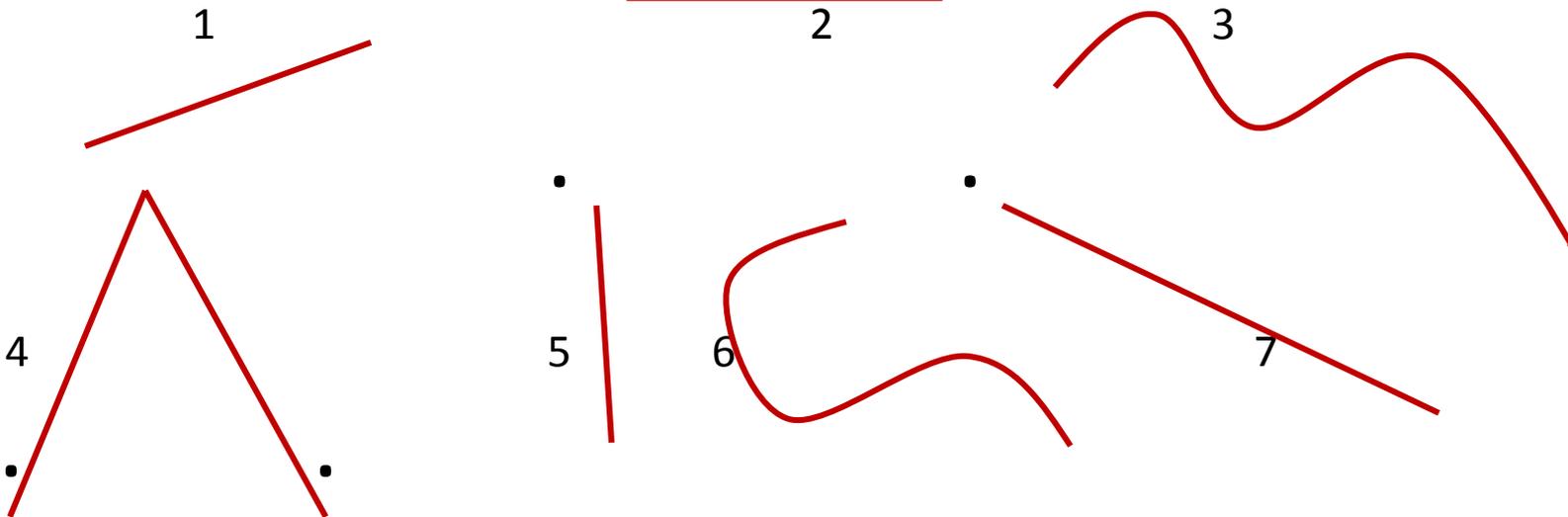
Знакомство с лучом

1. Рассмотрите линии.

- Назовите, какие линии вы узнали.
- Покажите прямые линии.
- Покажите отрезки.
- Сравните прямую линию и отрезок.

2. Рассмотрите линии 5 и 7.

- Это прямые линии? Это отрезки? Почему?



Вывод

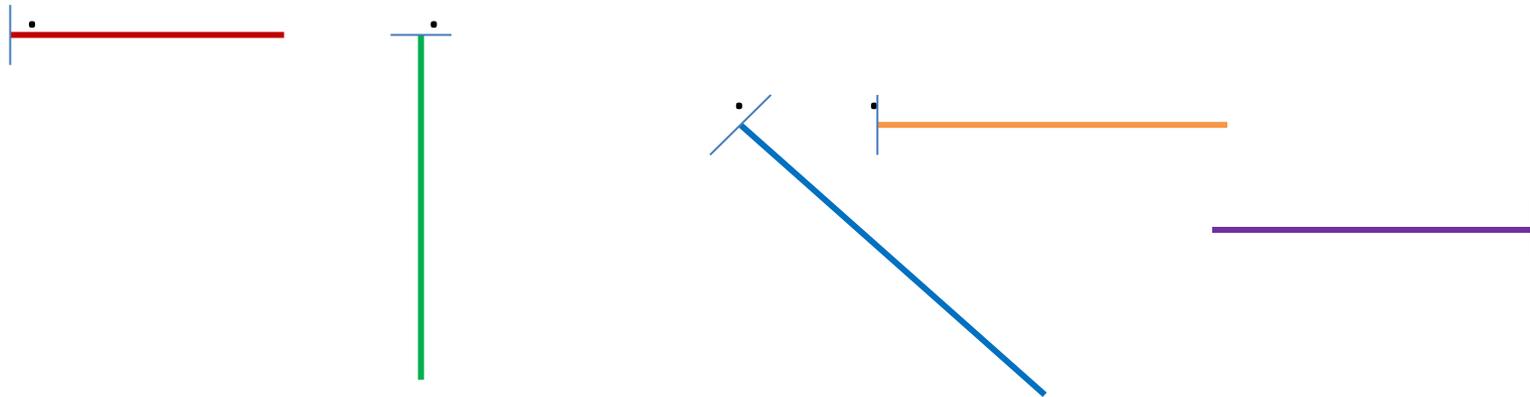
Часть прямой линии, у которой есть начало, но нет конца, называется **луч**.

Закрепление.

- Начертите в тетради луч по алгоритму.

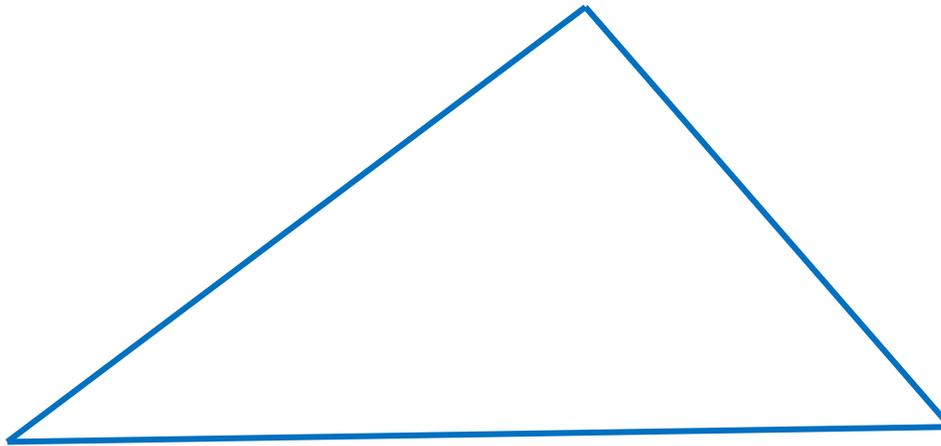
Алгоритм.

1. Ставлю точку. Это начало луча.
2. От этой точки в любом направлении проведу прямую линию.

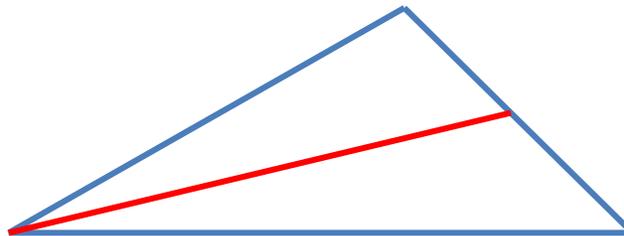
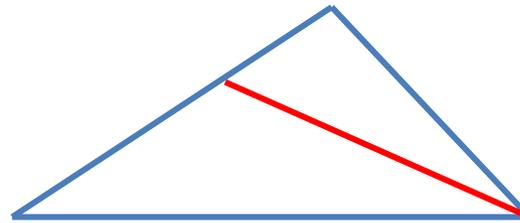
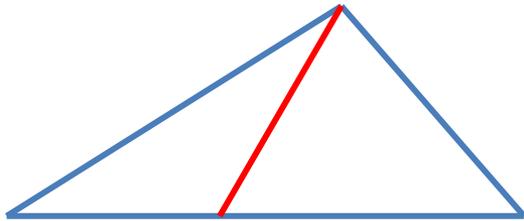


Выявление частей чертежа

1. Начертите такой треугольник.
2. Проведите в нём отрезок так, чтобы получилось три треугольника.



Варианты ответов



Нахождение лучей

1. Проведите прямую линию и поставьте на ней две точки, как показано на чертеже.
2. Найдите на чертеже отрезок.
 - Докажите, что это отрезок.
 - Обведите его красным карандашом.
3. Что есть ещё на этом чертеже?
 - Сколько их? Покажите.
 - Докажите, что это лучи.



Проверка

2.

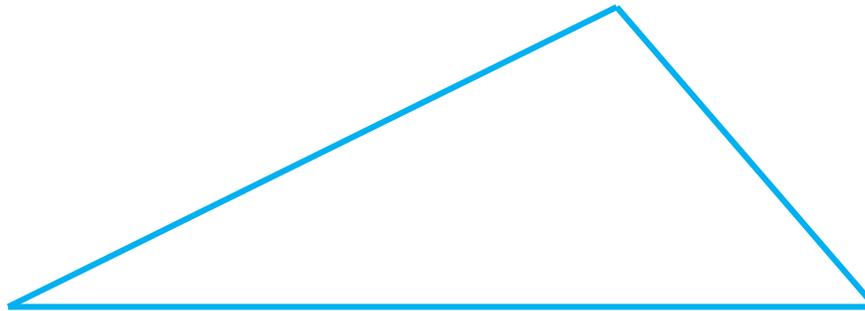


3.

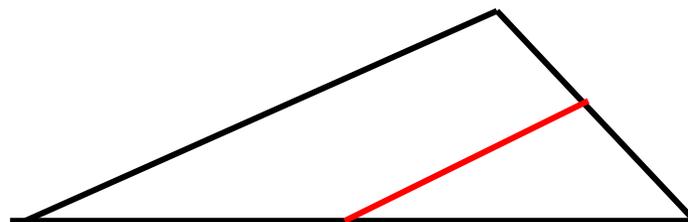
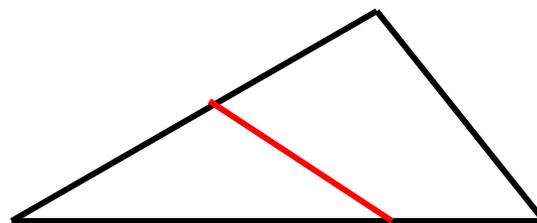
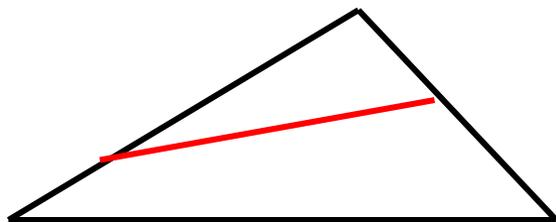


Выявление частей чертежа

1. Начертите такой треугольник.
2. Проведите в нём отрезок так, чтобы получилось два треугольника и один четырёхугольник.

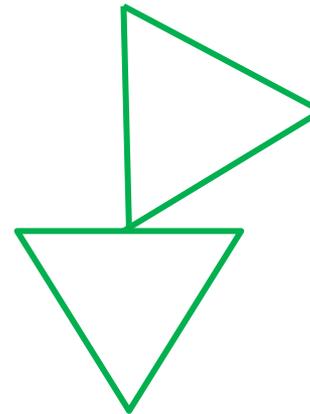
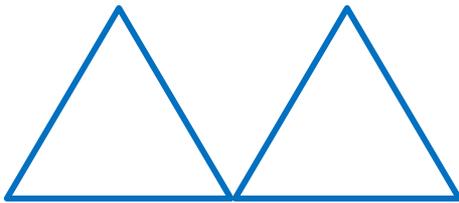


Варианты выполнения задания



Образование равносоставленных фигур

Сложите из двух треугольников такие же фигуры.



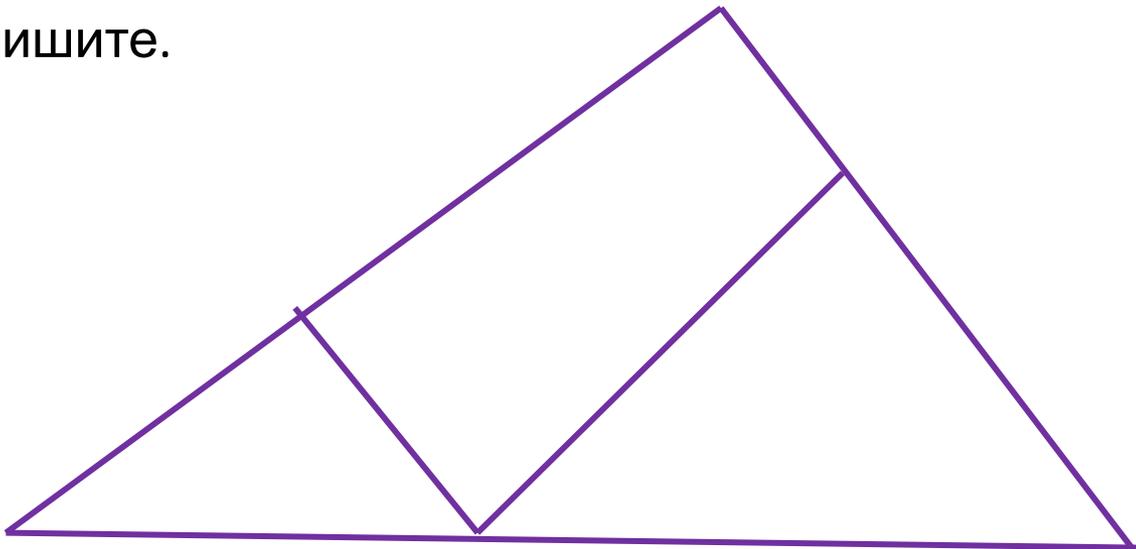
План.

1. Анализ образца (какие фигуры видите).
2. Подбор таких же фигур.
3. Складывание заданных фигур.
4. Обведение по контуру.
5. Сравнение полученных фигур с данными.

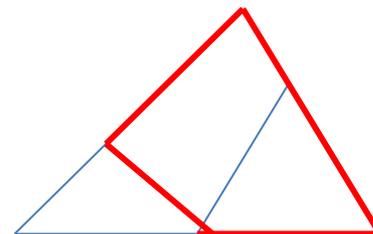
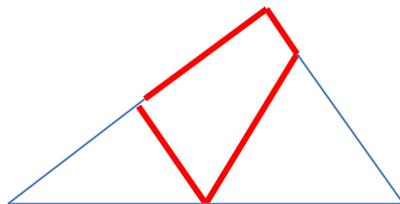
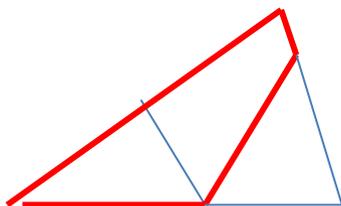
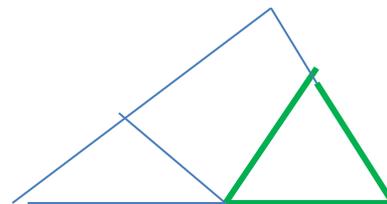
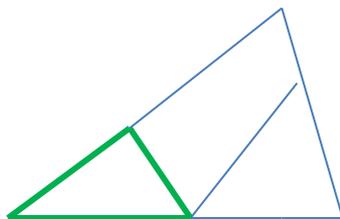
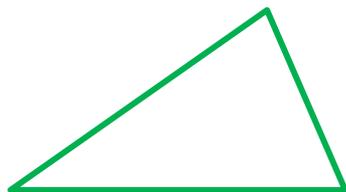
Выявление частей чертежа

1. Сделайте такой же чертёж.

- Сколько треугольников?
- Запишите.
- Сколько всего фигур?
- Запишите.



Проверка



Построение лучей

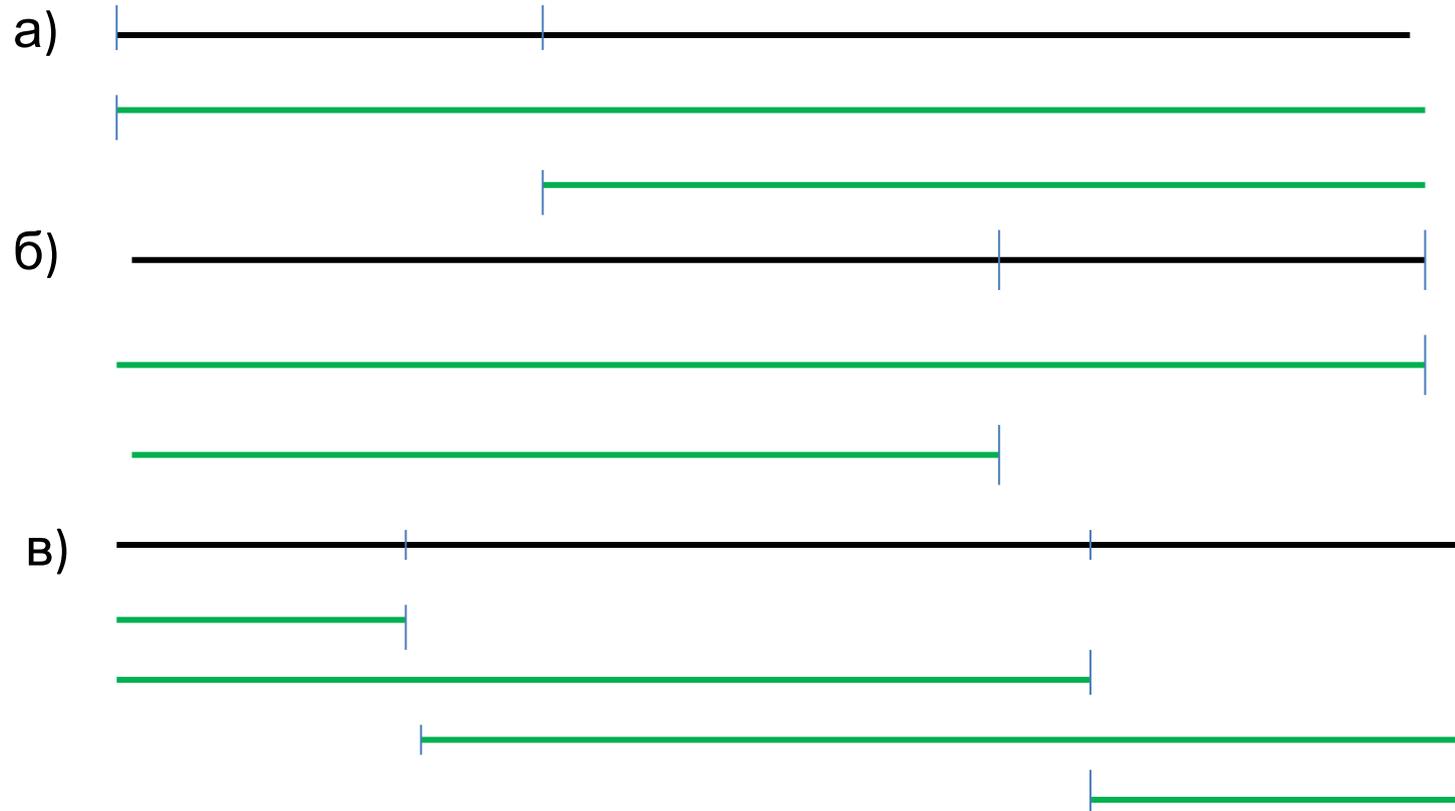
1. Проведите в тетради прямую линию.
2. Поставьте на ней две точки.

Задание.

- 1 вариант** – ниже начертить лучи.
- 2 вариант** – ниже начертить отрезки.

Варианты ответов

1 вариант



Варианты ответов

2 вариант

