

03.09

***Классная работа.
Прямая и отрезок. Луч и
угол.***

Цели урока :

- Познакомить учащихся с тем , что изучает геометрия, какой раздел геометрии называется планиметрией, какие фигуры в планиметрии называют основными ; систематизировать сведения о взаимном расположении точек и прямых ;
- рассмотреть свойство прямой : через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну;
- научить обозначать точки и прямые на рисунке ;
- ввести понятие отрезка;
- рассмотреть понятия луча и угла



Возникновение и развитие геометрии.



- **Геометрия** возникла в результате практической деятельности людей :
- нужно было сооружать жилища, храмы, прокладывать дороги, оросительные каналы, устанавливать границы земельных участков и определять их размеры.



древнегреческого слово «**геометрия**»
означает «**земледелие**» («**гео**» -земля , а
«**метро**»- мерить).

- Важную роль играли и эстетические потребности людей : желание украсить свои жилища и одежду, рисовать картины окружающей жизни. Все это способствовало формированию и накоплению



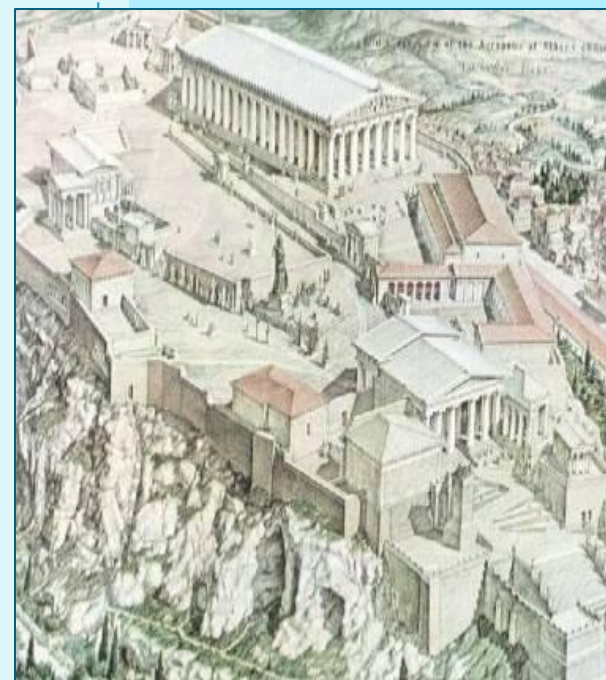
- ▶ геометрических сведений

Линия – «*linum*» «ЛЬНЯНАЯ НИТЬ»

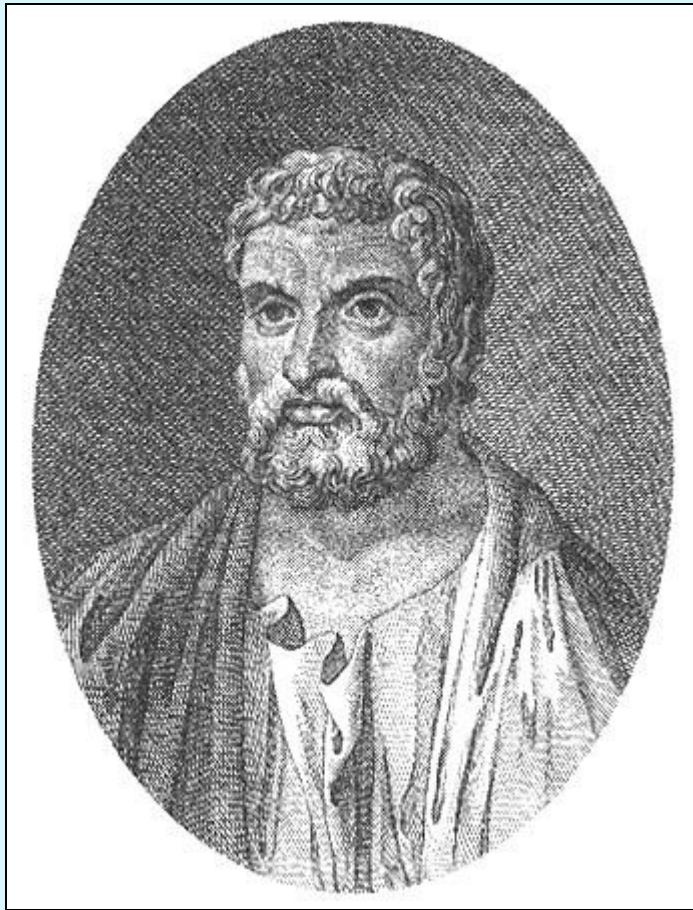
Трапеция – «*trapezion*» «СТОЛИК»



□ За несколько столетий до нашей эры в Вавилоне, Китае, Египте и Греции уже существовали начальные геометрические знания, которые добывались в основном опытным путем, но они не были еще систематизированы и передавались от поколения к поколению в виде правил и рецептов, например, правил нахождения площадей фигур, объемов тел, построения прямых углов и т. д.



□ ▶ Не было еще доказательств этих правил и их обоснование



- Первым ,кто начал получать геометрические факты при помощи рас - суждений (доказательств),
- был древнегреческий ма -тематик **Фалес** (VI в.до н.э.), который в своих исследованиях применял перегибание чертежа, поворот части фигуры и так далее, то есть то, что на современном языке называется

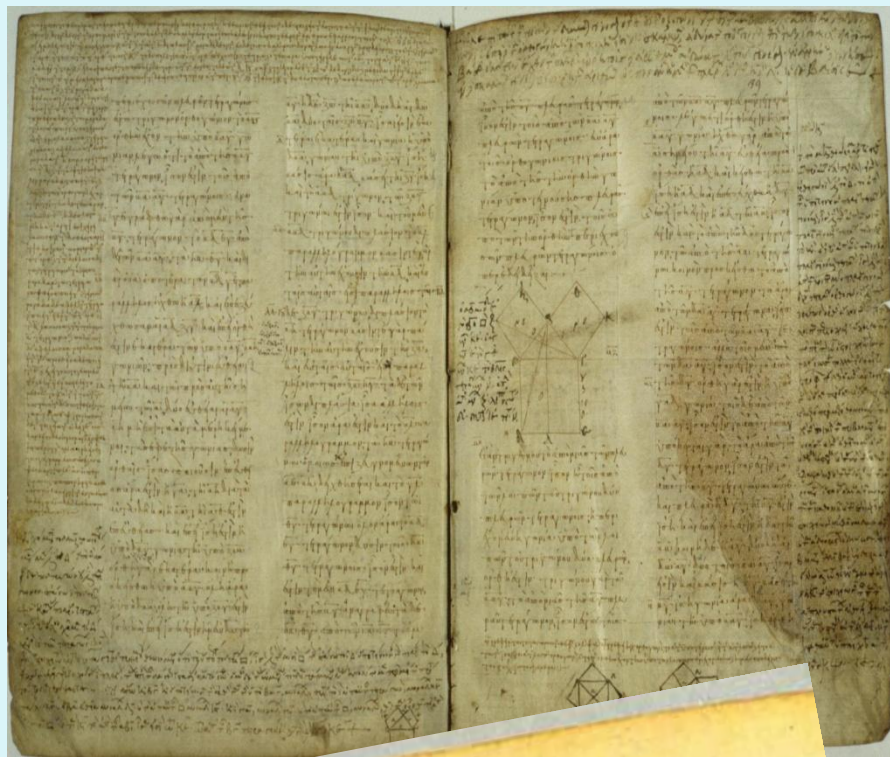
□ Постепенно геометрия становится наукой, в которой большинство фактов устанавливается путем **выводов, рассуждений, доказательств.**

□ Попытки греческих ученых привести геометрические факты в систему начинаются уже в **V веке до н.э.**

Наибольшее влияние на всё последующее развитие геометрии оказали труды греческого ученого

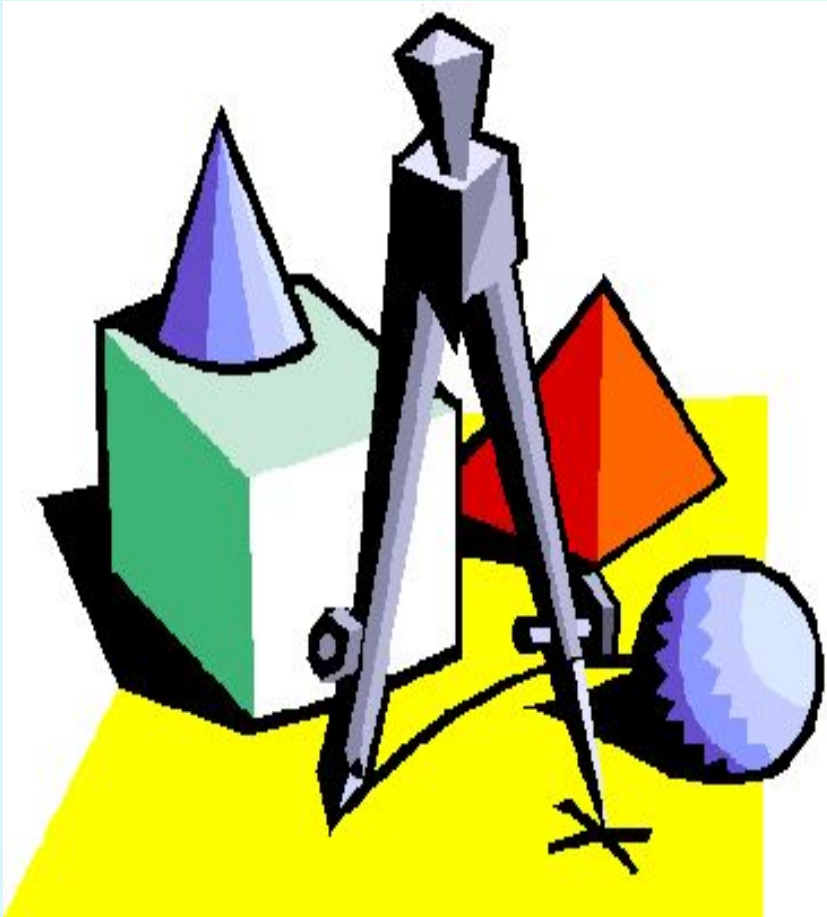
▶ **Евклида**, жившего в





- Сочинение Евклида «Начала» почти 2000 лет служило основной книгой , по которой изучали геометрию .
- В «Началах» были систематизированы известные к тому времени геометрические сведения, и геометрия впервые предстала как математическая наука.
- Эта книга была переведена на языки многих народов мира , а сама геометрия, изложенная в ней, стала

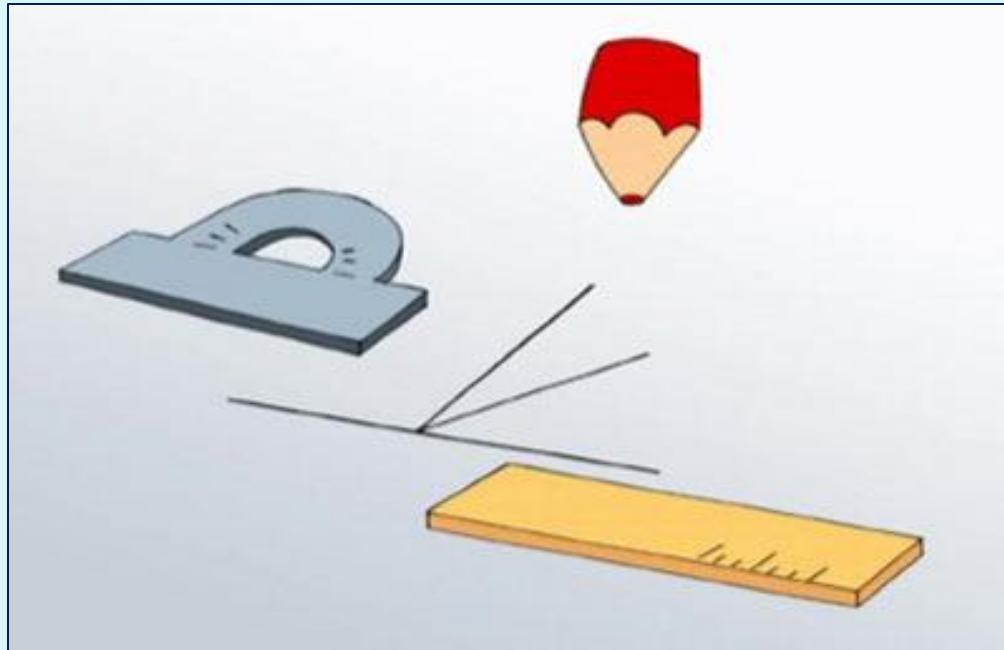
Что изучает геометрия?



- В геометрии изучаются формы, размеры, взаимное расположение предметов независимо от их других свойств : массы, цвета и т.д.
- Отвлекаясь от этих свойств и беря во внимание только форму и размеры предметов, мы приходим к понятию



Геометрия не только дает представление о фигурах, их свойствах, взаимном расположении, но и учит рассуждать, ставить вопросы, анализировать, делать выводы, то есть логически мыслить.



Школьный курс геометрии делится на :

планиметрию

- ▣ **Планиметрия** – это раздел геометрии, изучающий свойства фигур на плоскости
- ▣ (от латинского слова «платинум» - плоскость и греческого «метрио» - измеряю).
- ▣ Примеры плоских фигур : отрезок , луч , прямая, угол, окружность, круг, треугольник, прямоугольник .

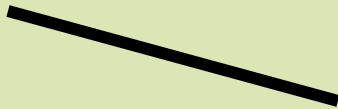
стереометрию

- ▣ **Стереометрия** – это раздел геометрии, который изучает свойства фигур в пространстве.
- ▣ Примеры объёмных фигур : параллелепипед, шар, цилиндр, пирамида , конус...

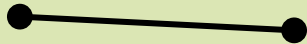
фигуры



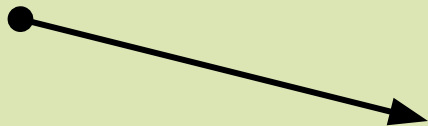
точка



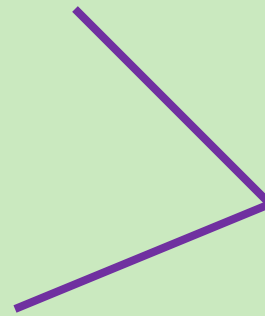
прямая



отрезок

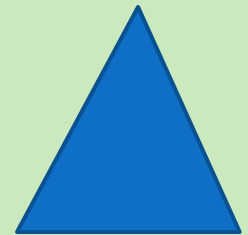


луч



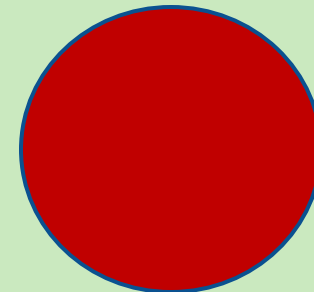
угол

треугольник

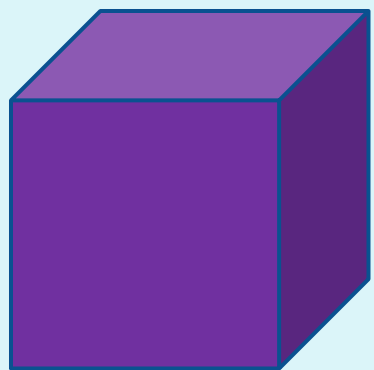


оугольник

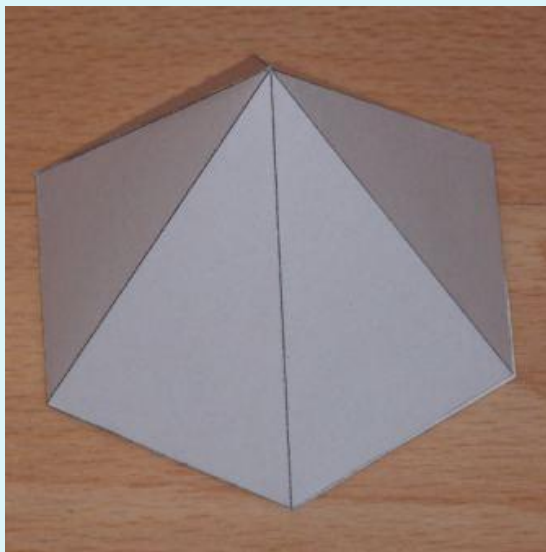
круг



Примеры объемных фигур.

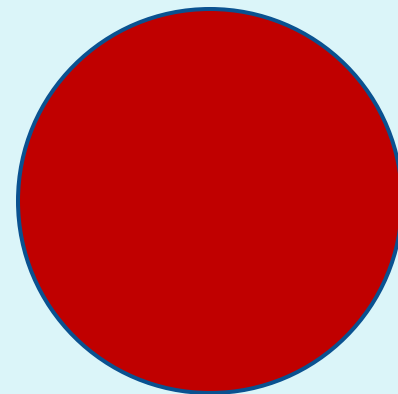


куб

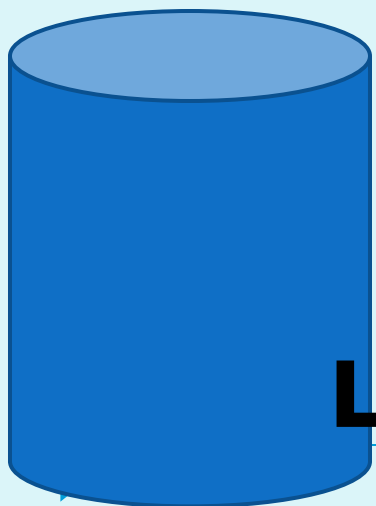


пирами

да



ша



цилин

др

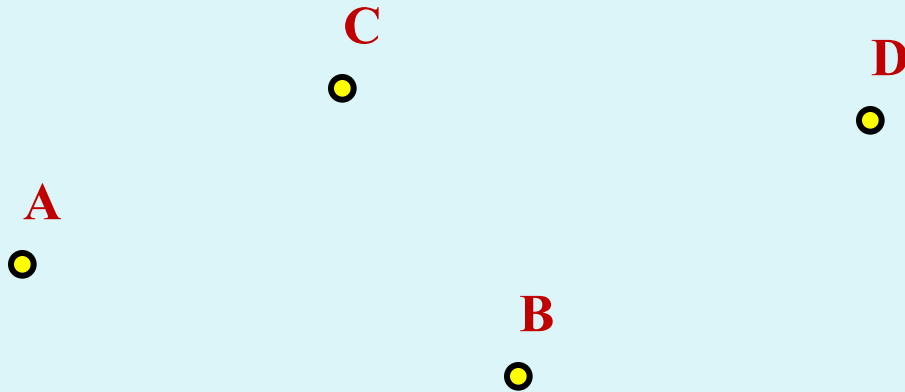


кон

ус

Точки, прямые, отрезки

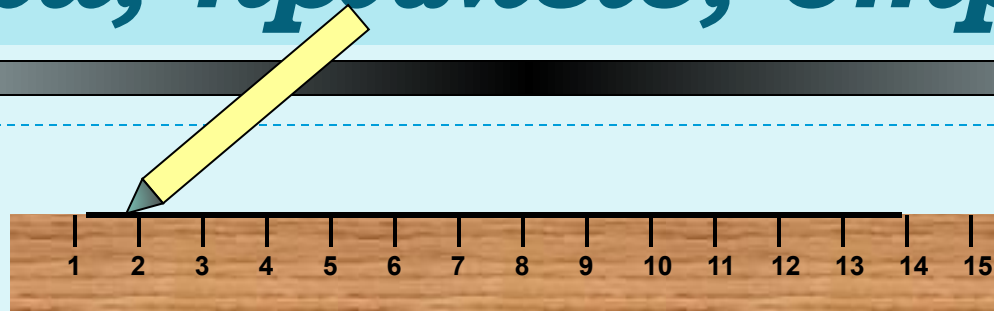
«Точка» в русском языке – конец заточенного гусиного пера.



На рисунке изображены точки А, В, С и D.

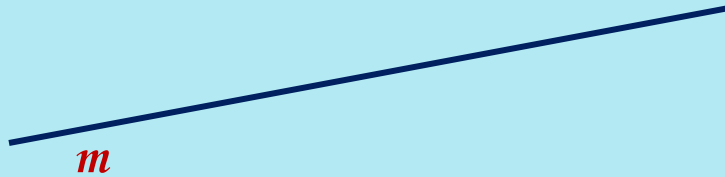
«Точка есть то, что не имеет частей»

Точки, прямые, отрезки



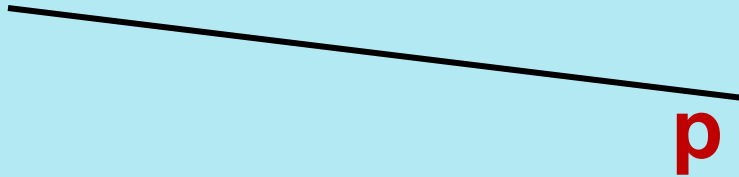
*Прямая – множество точек,
построенных с помощью линейки.*

Прямые обозначают так :



прямая

m



прямая

p



прямая

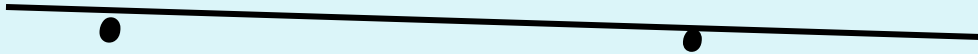
AB



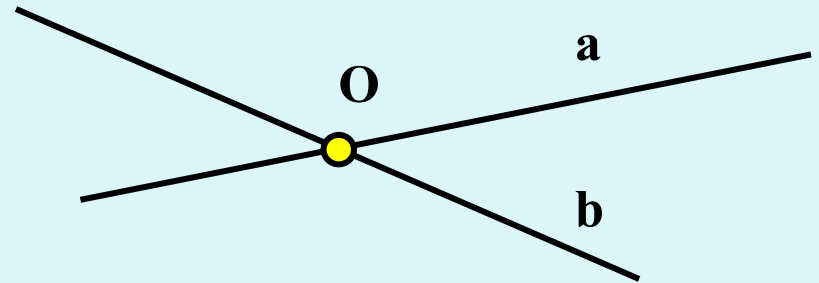
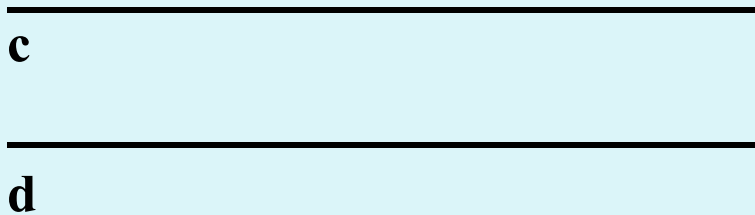
прямая

CD

Точки, прямые, отрезки

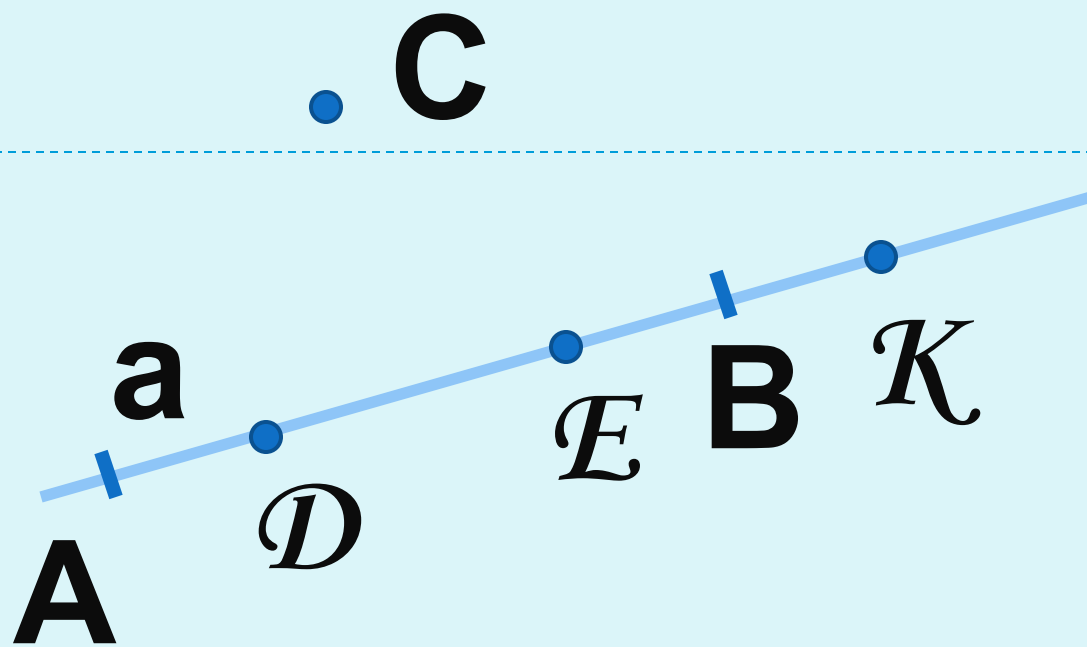


Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.



Две прямые либо имеют только одну общую точку, либо не имеют общих точек.

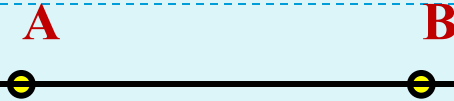




$D \in AB$
 $C \notin a$



Точки, прямые, отрезки



Отрезок – часть прямой, ограниченная двумя точками. Точки А и В – концы отрезка

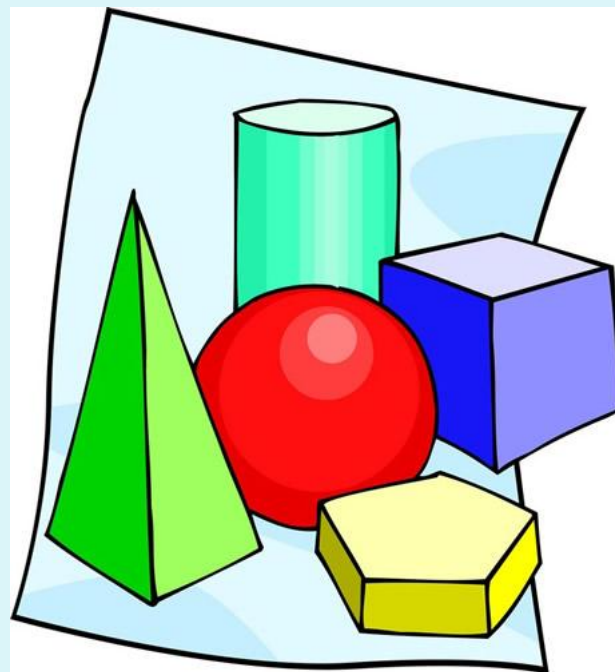
**Отрезок с концами А и В обозначают АВ или ВА.
Он содержит точки А и В и все точки прямой,
лежащие между точками А и В.**



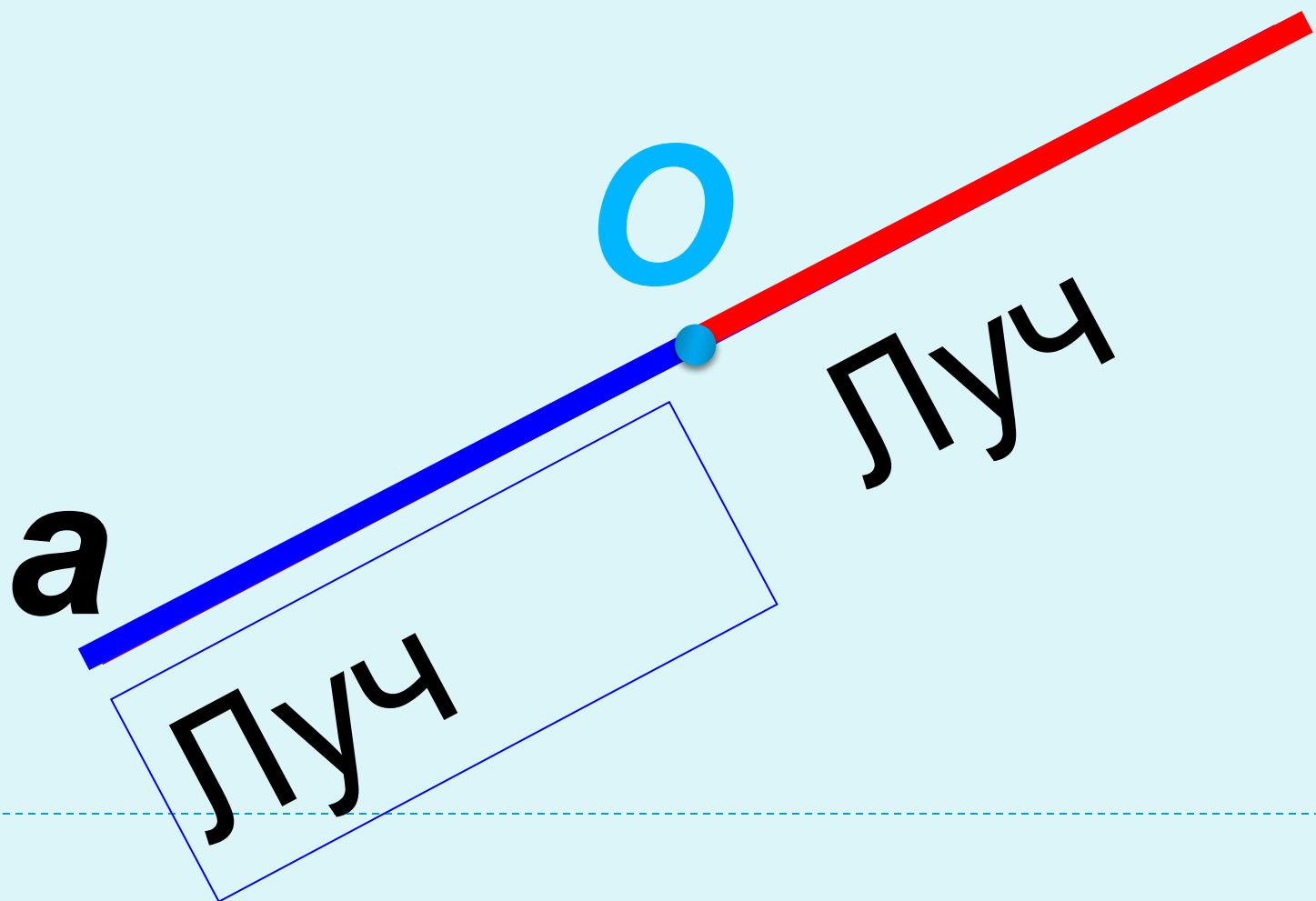
Практическое задание.

Задания № 1, 2, 3

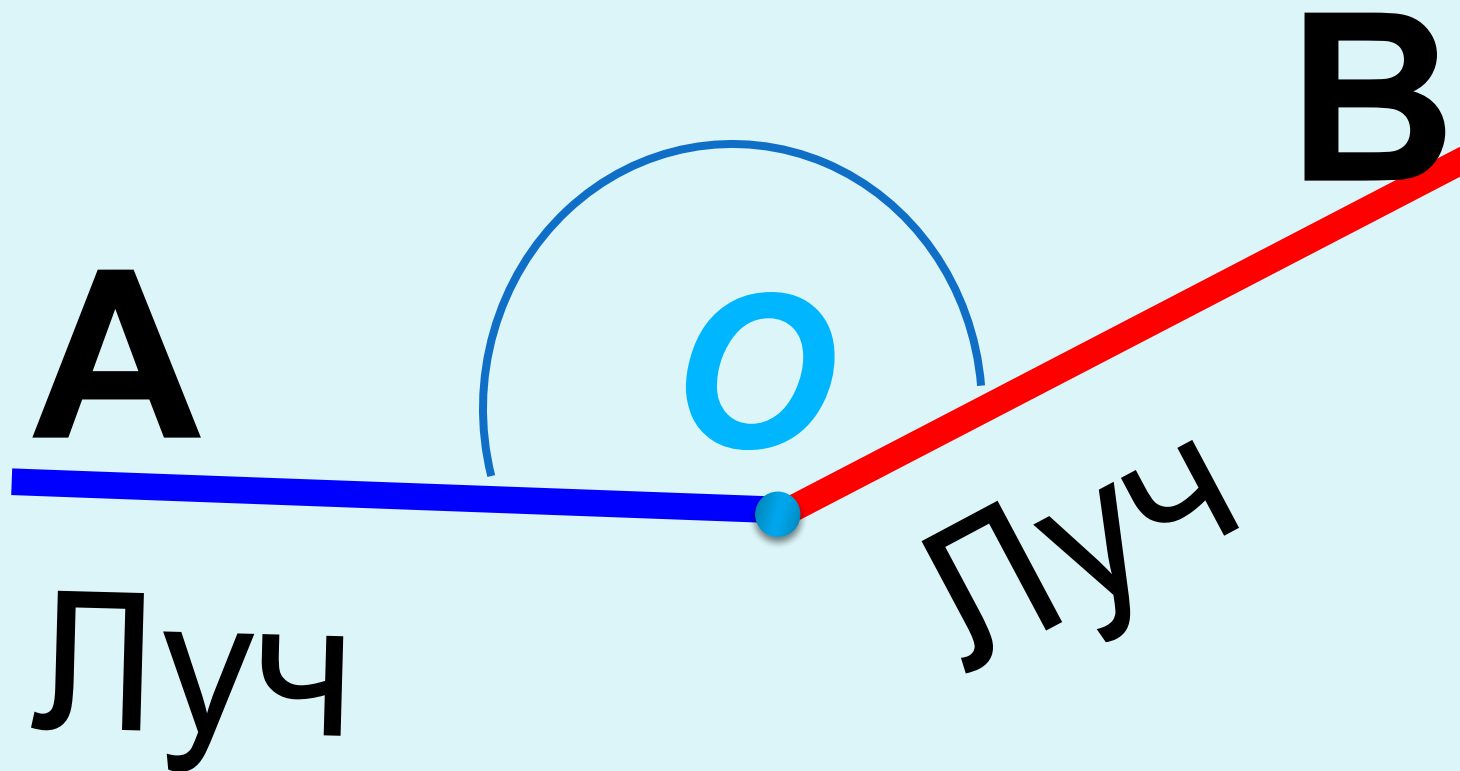
стр. 7



Луч



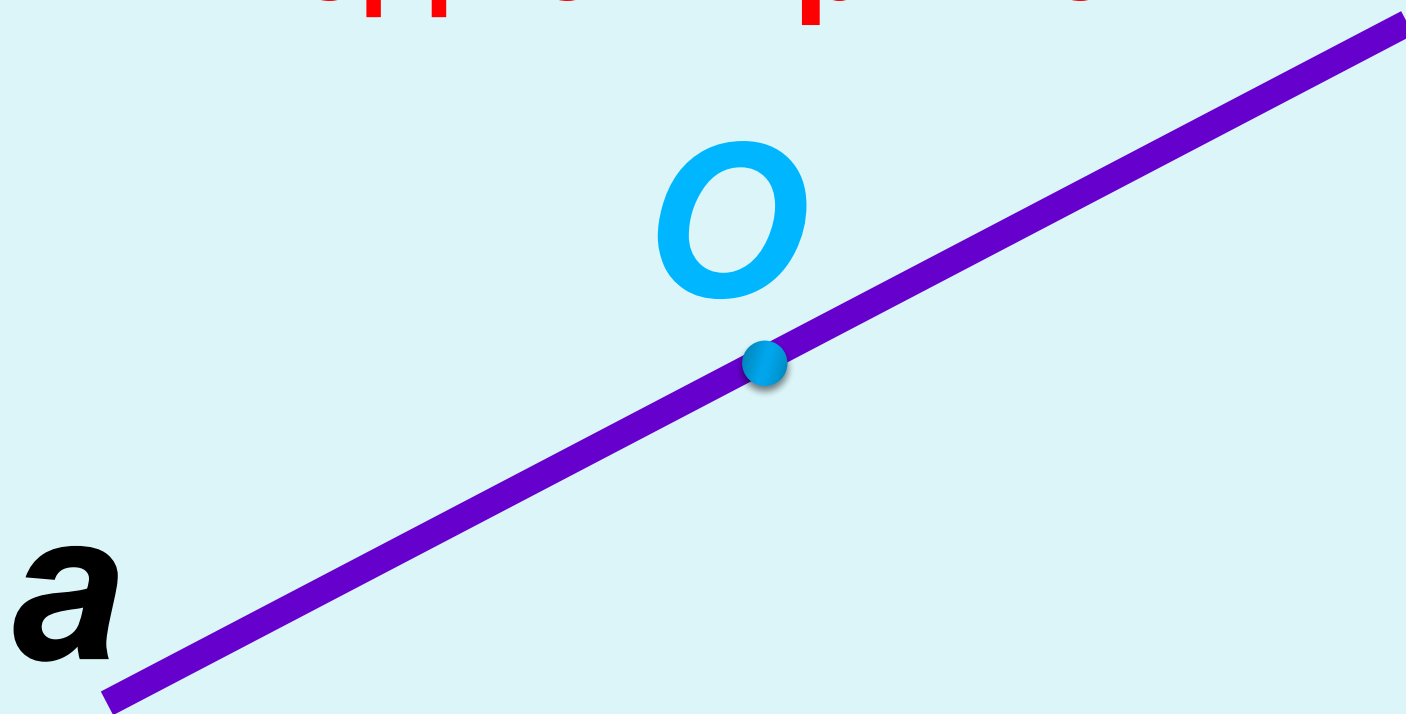
УГОЛ



$\angle O =$

$\angle AOB$

**Развернутый угол –
обе его стороны лежат на
одной прямой**



Области угла

Внешняя
я
Область
ь
угла



Внутренняя
я
область
угла

Ответьте на вопросы:

- ▣ 1. Можно ли через данную точку провести прямую?
- ▣ 2. Сколько прямых можно провести через данную точку?
- ▣ 3. Сколько прямых можно провести через две данные точки?
- ▣ 4. Сколько общих точек могут иметь две прямые?





**Всё
понятно!**



**Есть
вопросы...**



**Непонятн
о!**



**Пункты 1 и 3,
ответить на
вопросы
1-3 на стр. 25
учебника
Задания № 4, 6, 7,
8**

Ответьте на вопросы

- 5. Могут ли прямые OA и AB быть различными, если точка O лежит на прямой AB ?
- 6. Даны две прямые a и b , пересекающиеся в точке C , и точка D , отличная от точки C и лежащая на прямой a . Может ли точка D лежать на прямой b ?



самостоятельно :

Задание № 5 стр. 7



Самостоятельная работа с учебником .

- ▣ 1. Прочитайте п. 2 стр. 6-7.
- ▣ 2. В чём заключается приём «провешивания прямой» и когда он применяется?



Математический диктант.

□ 1. Начертите прямую и обозначьте её буквой v .

а) Отметьте точку M , лежащую на прямой v .

б) Отметьте точку D , не лежащую на прямой v .

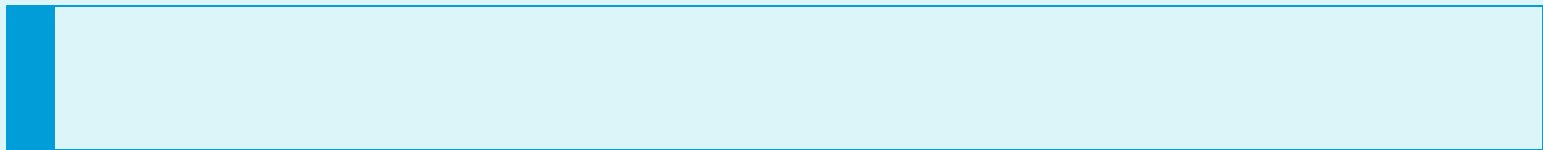
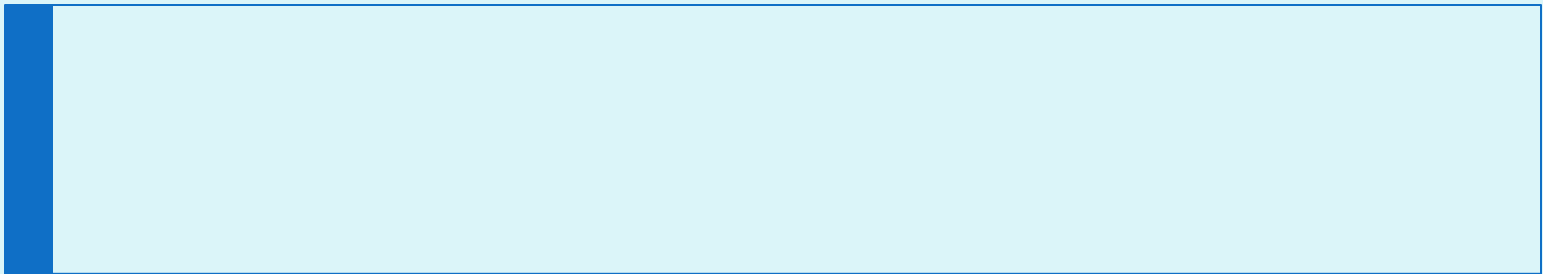
в) Используя символы \in , \notin , запишите предложение: «Точка M лежит на прямой v , а точка D не лежит на ней».

2. Начертите прямые a и b , пересекающиеся в точке K . На прямой a отметьте точку C , отличную от точки K .

а) Являются ли прямые KC и a различными прямыми? Ответ обоснуйте.

▶ б) Может ли прямая b проходить через точку C ?

ЛУЧ И УГОЛ



Часть 1.

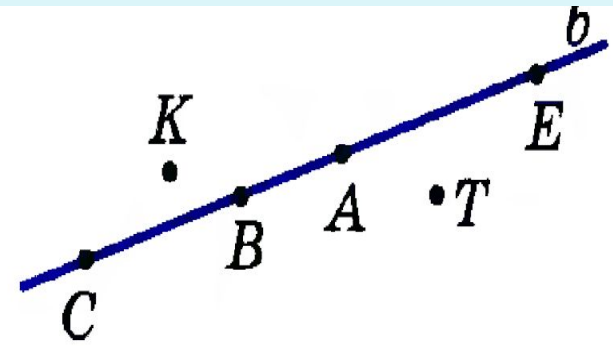
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПОВТОРЕНИЕ:

- Каково взаимное расположение двух прямых на плоскости?
- **Сколько общих точек может быть у двух прямых на плоскости?**
- Верно ли, что если прямая a параллельна прямой c и пересекает прямую b , то прямая c также пересекает прямую b

Задача 1. Вариант 1

Какие точки на рисунке лежат и какие не лежат на прямой b ? Ответ запишите, используя знаки \in и \notin .

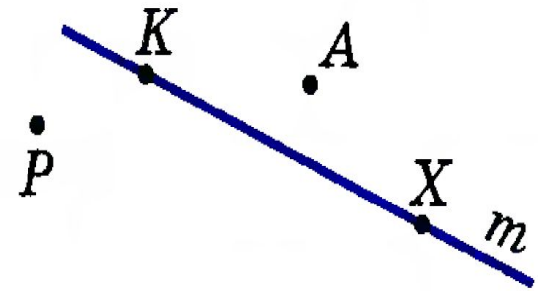
О т в е т .



Задача 1. Вариант 2

Через какие точки на рисунке проходит прямая m и через какие не проходит? Ответ запишите, используя знаки \in и \notin .

О т в е т . _____



Задача 2. Вариант 1

а) Проведите прямые a и b так, чтобы выполнялись условия:

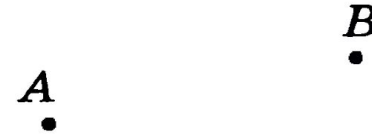
$A \in a$ и $B \in a$;

$A \in b$ и $B \notin b$.

б) Каково взаимное расположение прямых a и b ?

О т в е т .

б) Прямые a и b _____



Задача 2. Вариант 2

Отметьте на прямой MK две точки: точку A , лежащую на отрезке MK , и точку B , которая не лежит на отрезке MK . Какая из точек — A или B — лежит между точками M и K ?

О т в е т .

Между точками M и K _____



Задача 3. Варианты 1 – 2

Пересекаются ли на рисунке:

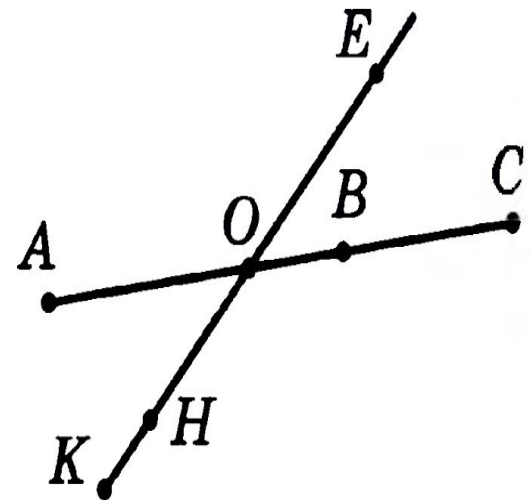
а) отрезки EH и AB , EH и BC ,
 HK и AB ;

б) отрезок EH и прямая BC , отрезок HK и прямая AB ?

О т в е т .

а) Отрезки EH и AB _____;
отрезки EH и BC _____;

б) Отрезок EH и прямая BC _____

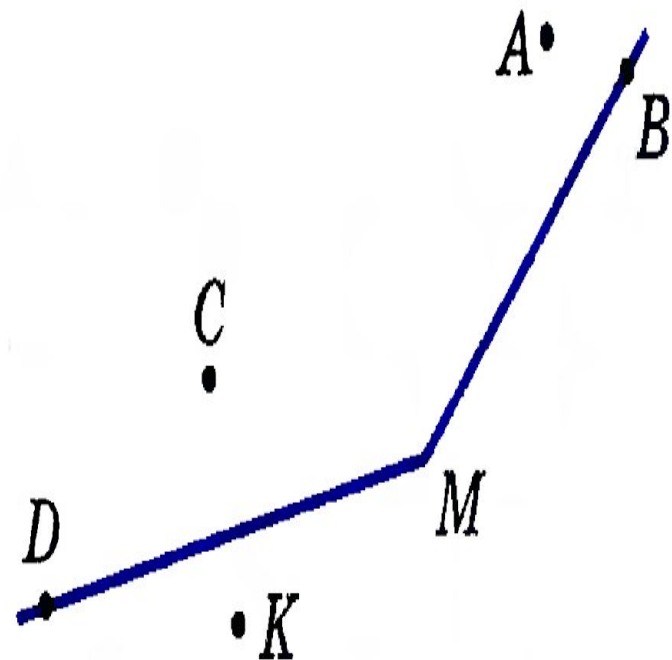


а) Закрасьте цветным карандашом внутреннюю область угла M .

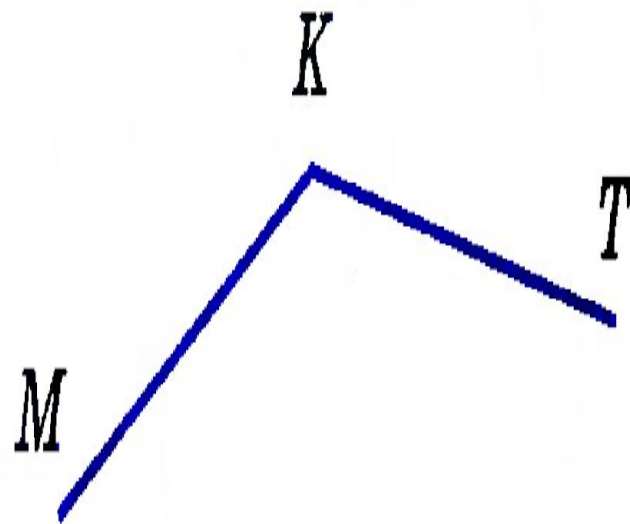
б) Какие точки лежат на сторонах угла M ; внутри угла M ; вне угла M ?

О т в е т .

б) На сторонах угла M лежат точки _____; внутри угла M _____; вне _____



Проведите луч KO , который делит угол MKT на два угла, и луч KS , который не делит угол MKT на два угла.



В презентации использованы:

- П.3-4 учебника Геометрия 7-9 авторов Л.С. Атанасян и др.
- Задания из Пособия для учащихся общеобразовательных учреждений «Рабочая тетрадь 7 кл.» авторов Л.С. Атанасян и др.





за урок

СПАСИБО!

www.gizona.ru

