

***Урок геометрии в 7 классе :  
«Прямая и отрезок»***

Выполнена учителем математики МОУ «Лицей №1» г.Подольска  
Московской области Латышевой Натальей Алексеевной

## 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;
  - рассказать о практическом проведении (провешивании) прямых на местности.
-

# 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.



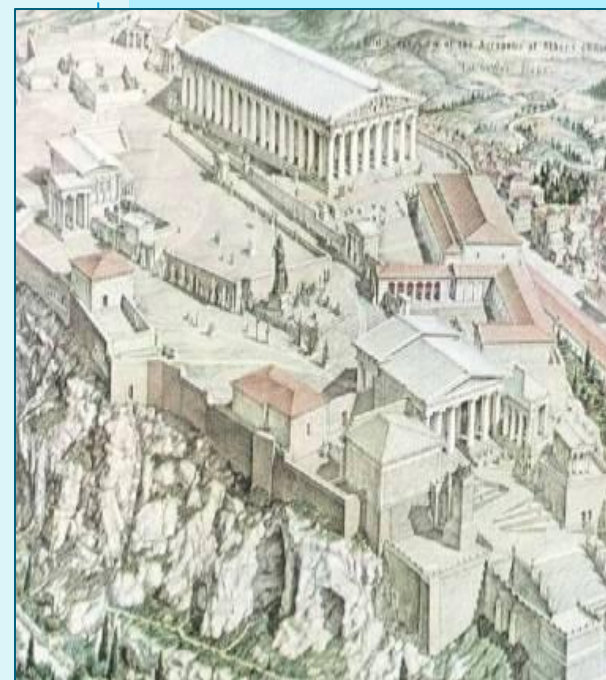
древнегреческого слово «**геометрия**»  
означает «**земледелие**» («**гео**» -земля , а  
«**метро**»- мерить).

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



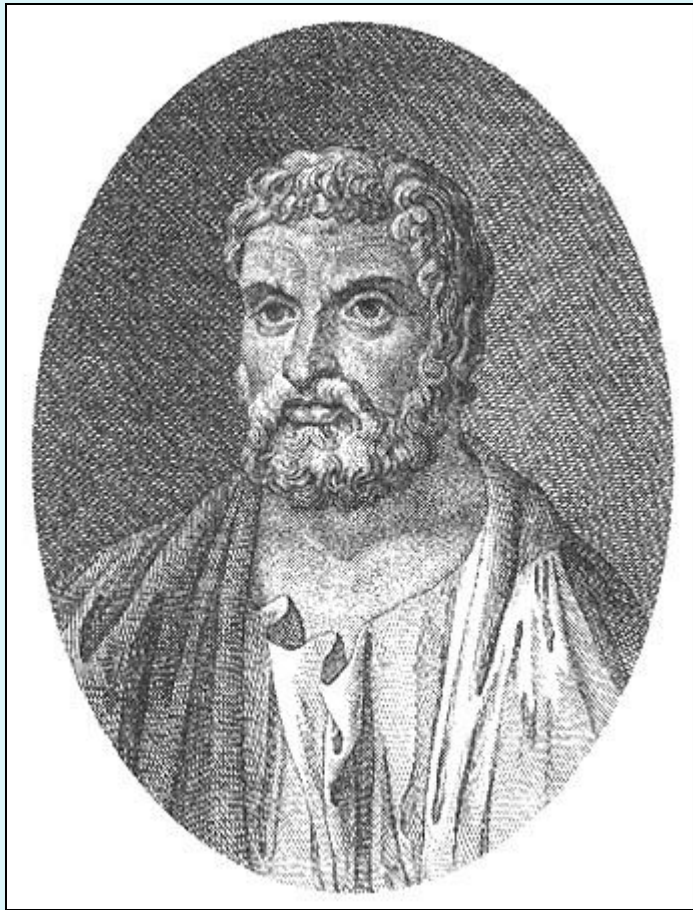
- ▶ геометрических сведений

□ 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





- 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



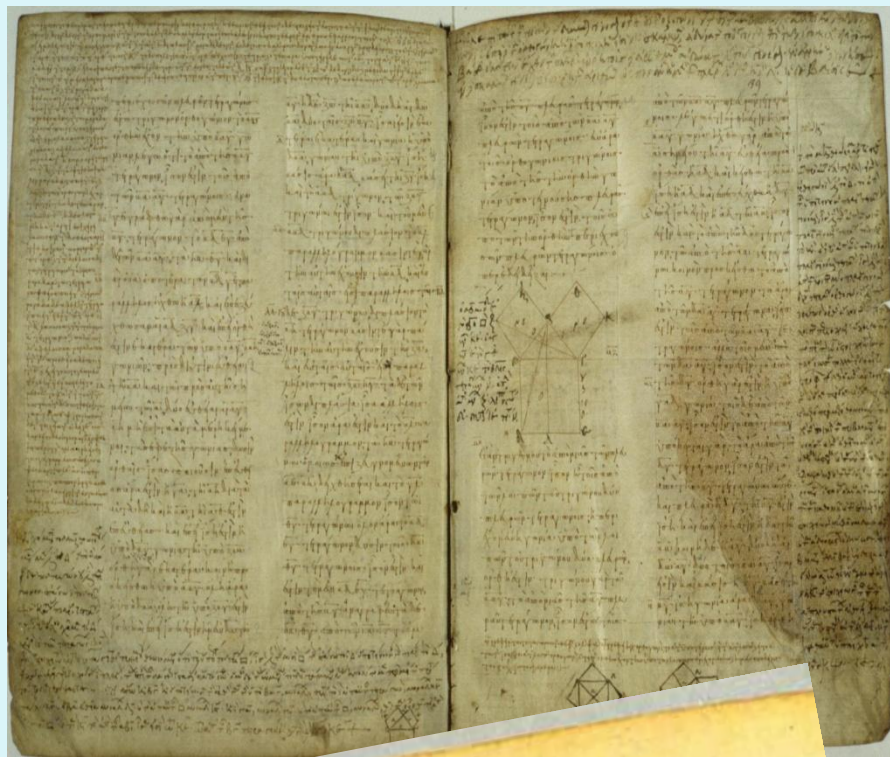
□ Постепенно геометрия становится наукой, в которой большинство фактов устанавливается путем **выводов, рассуждений, доказательств.**

□ 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

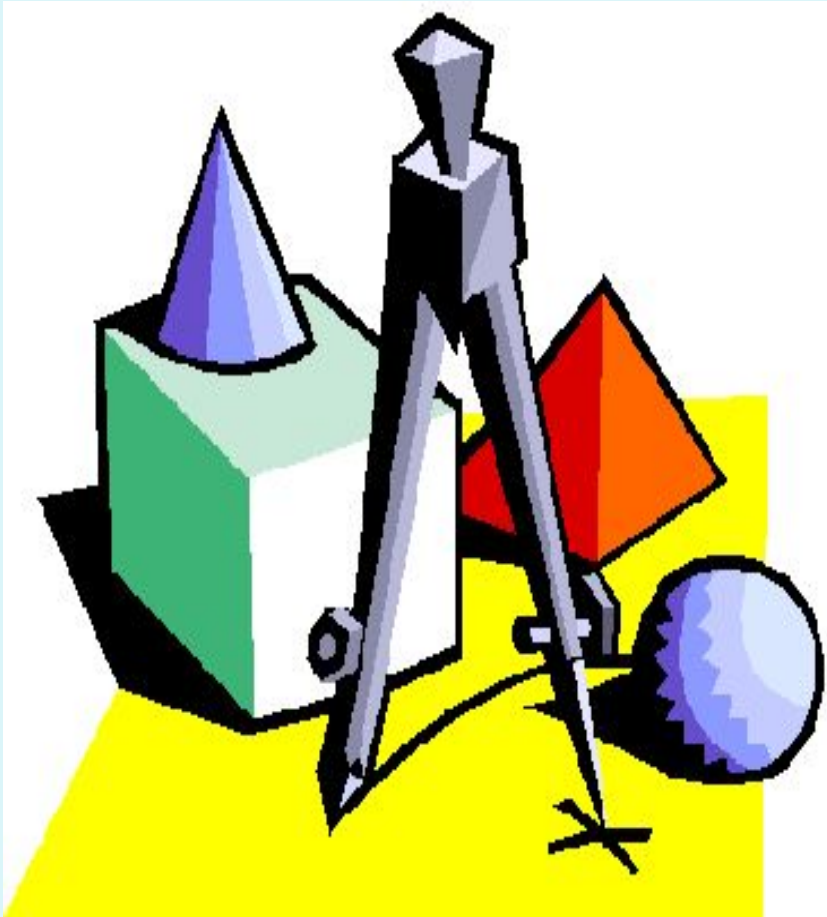




- Сочинение Евклида «Начала» почти 2000 лет служило основной книгой , по которой изучали геометрию .
- В «Началах» были систематизированы известные к тому времени геометрические сведения, и геометрия впервые предстала как **математическая наука.**
- Эта книга была переведена на языки многих народов мира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



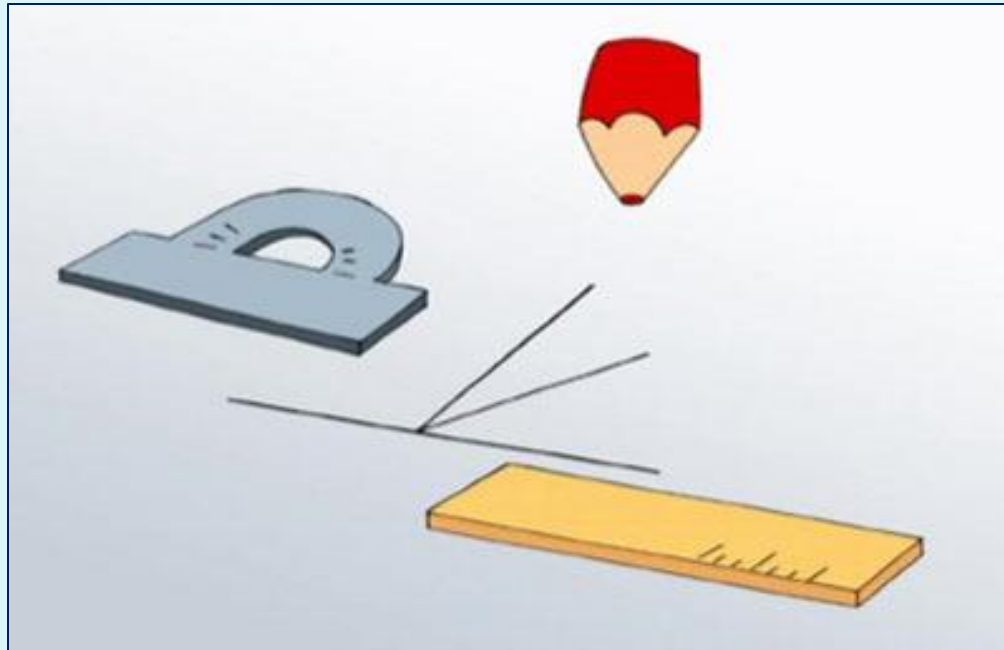
# Что изучает геометрия?



- 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 .

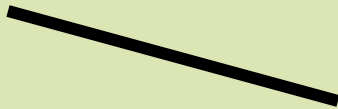
## стереометрию

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

# фигуры



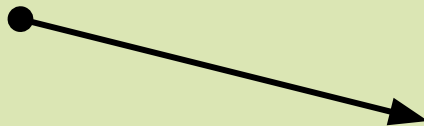
**точка**



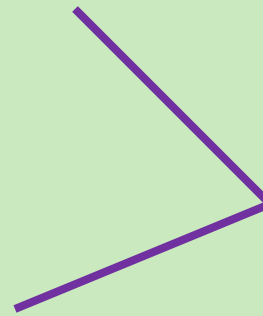
**прямая**



**отрезок**

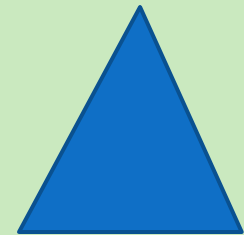


**луч**



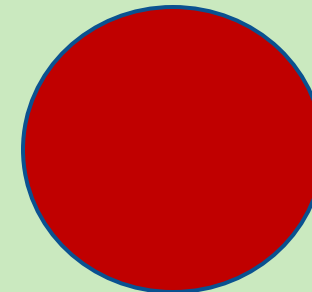
**угол**

**треугольник**



**оугольник**

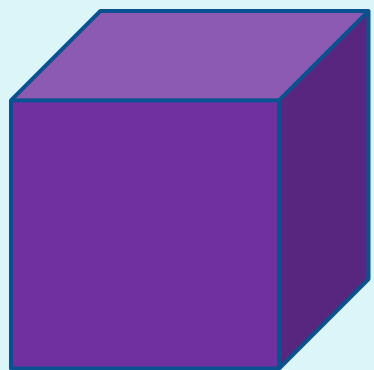
**круг**



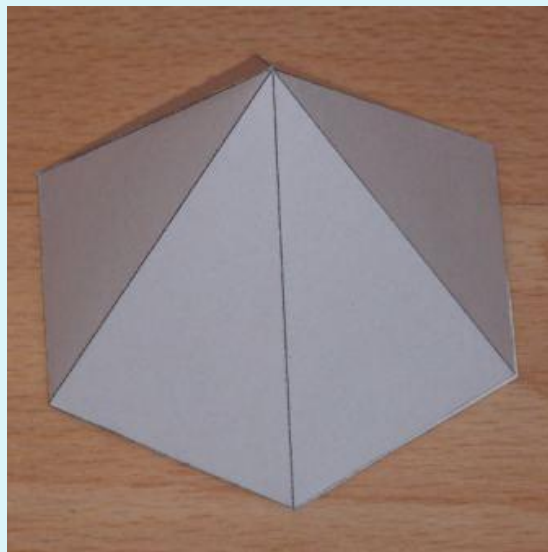


# Примеры объемных фигур.

---

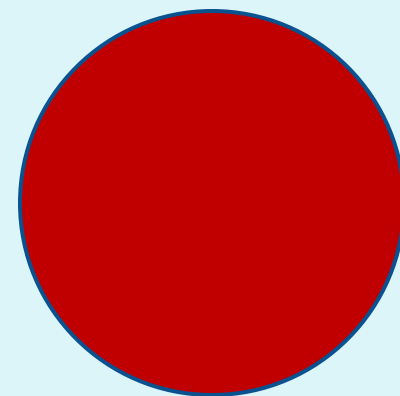


**куб**

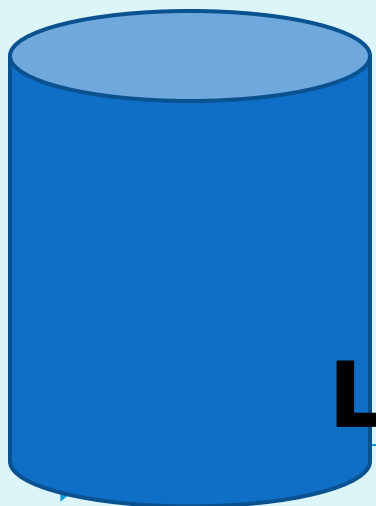


**пирами**

**да**



**ша**



**цилин**

**др**

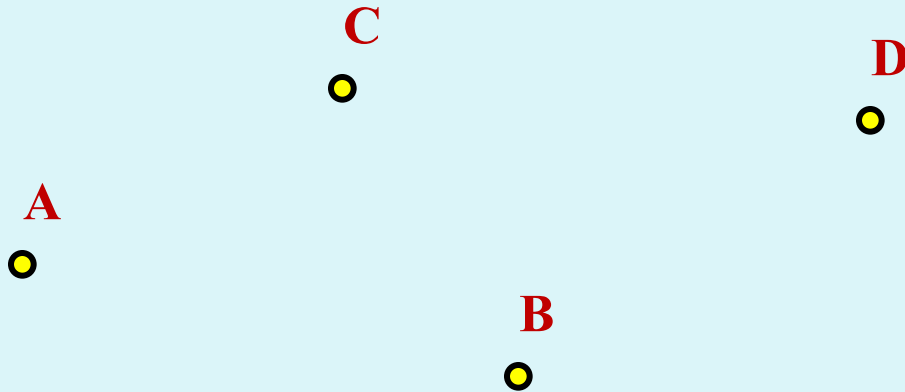


**кон**

**ус**

# Точки, прямые, отрезки

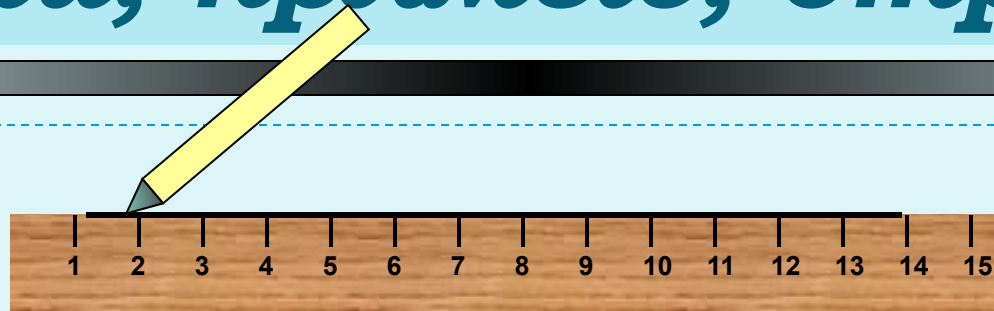
«Точка» в русском языке – конец заточенного гусиного пера.



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

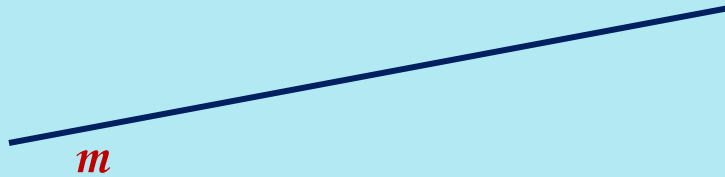
*«Точка есть то, что не имеет частей»*

# *Точки, прямые, отрезки*



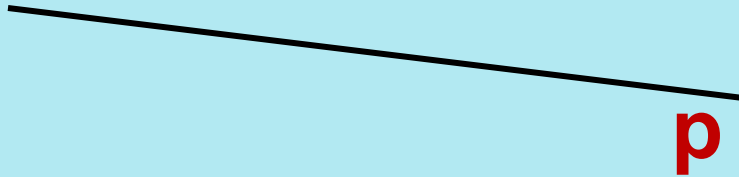
*Прямая – множество точек,  
построенных с помощью линейки.*

# Прямые обозначают так :



прямая

*m*



прямая

**p**



прямая

**AB**

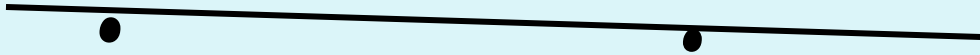


прямая

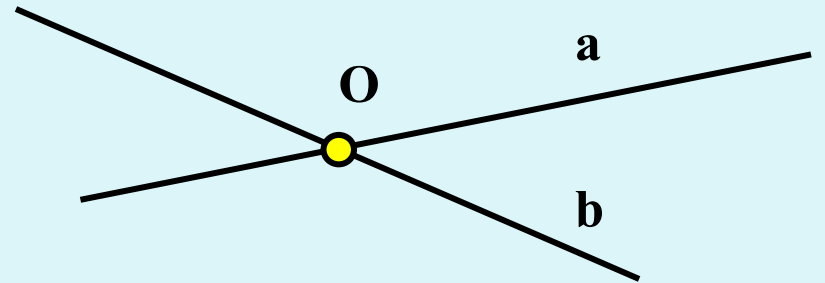
*CD*



# Точки, прямые, отрезки



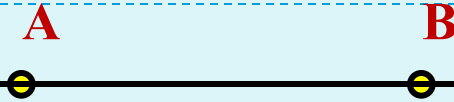
Через любые две точки можно провести прямую,  
и притом только одну.



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



# 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.**

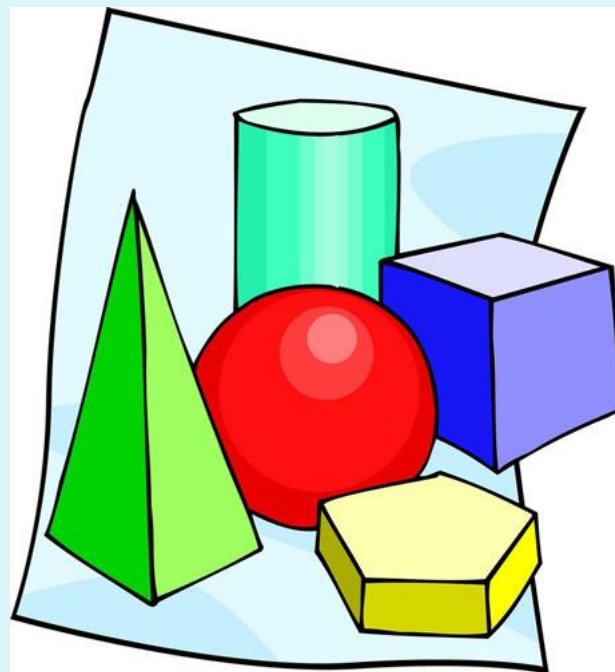


# Практическое задание.

---

**Задания № 1, 2, 3**

**стр. 7**



# 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?





# 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  $C$ ?

# Итоги урока.

---

**Задайте вопросы своим  
одноклассникам по  
содержанию  
сегодняшнего урока.**







**Всё  
понятно!**



**Есть  
вопросы...**



**Непонятн  
о!**



**Пункты 1 и 2,  
ответить на  
вопросы  
1-3 на стр. 25  
учебника  
Задания № 4, 6, 7.**



за урок

СПАСИБО!

[www.gizona.ru](http://www.gizona.ru)

