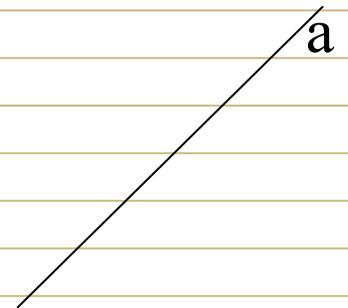
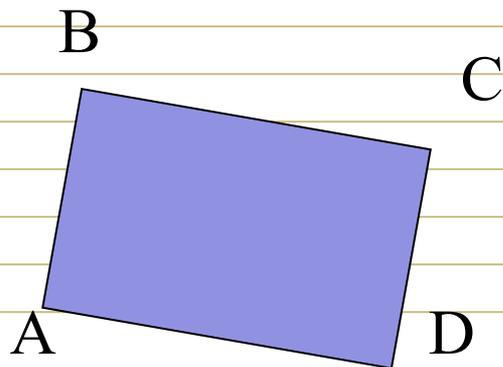
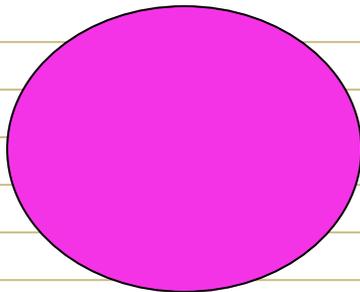


Учимся математике
(обучающая программа по
геометрии).

Начальные геометрические сведения.

- Что такое геометрия?

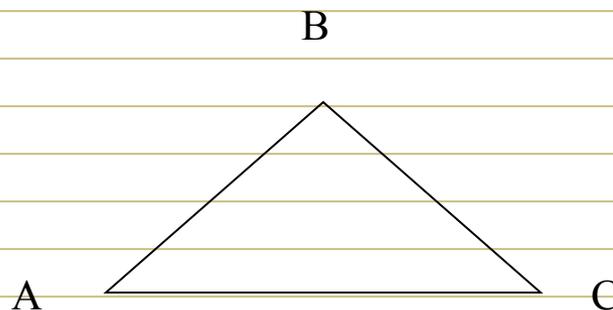
Геометрия возникла очень давно, это одна из самых древних наук. В переводе с греческого слово “геометрия” означает “землемерие” (“гео” - по-гречески земля, а “метрео” - мерить).



Тема: Треугольники.

Отметим три точки, не лежащие на одной прямой, и соединим их отрезками. Получим геометрическую фигуру, которая называется треугольником.

А, В, С - вершины
треугольника

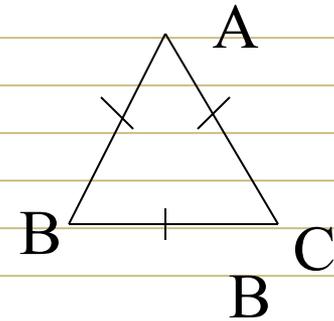


АВ, ВС, АВ - стороны
треугольника

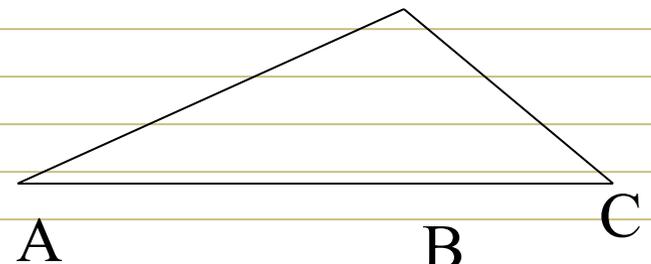
$P = AB + BC + AC$ - периметр
треугольника

Треугольники бывают:

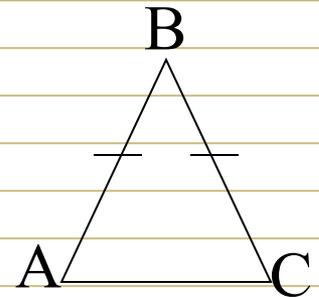
- равносторонними
(все стороны равны)



- разносторонними
(все стороны разные)

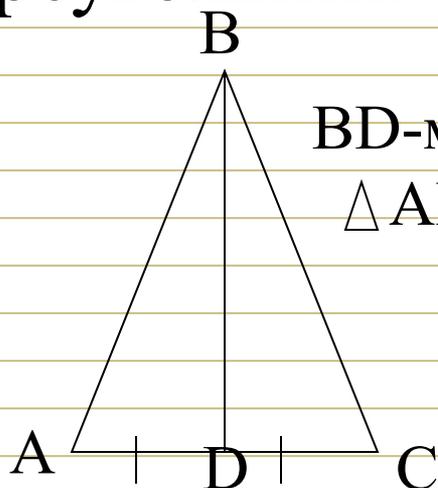


- равнобедренные
(две стороны равны)

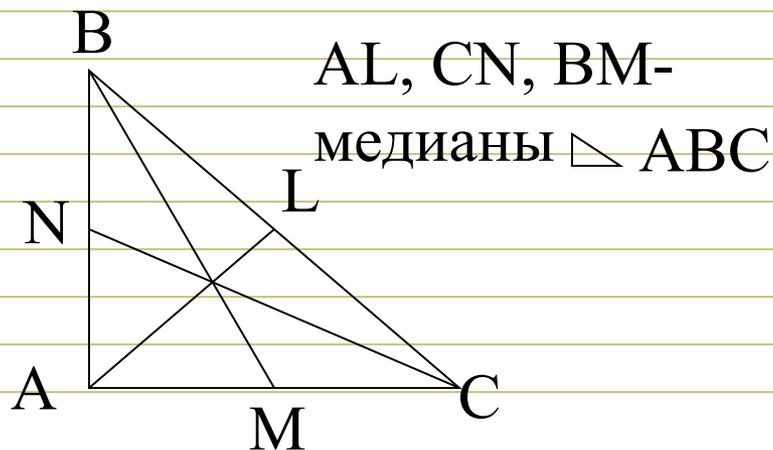


Медианы треугольника.

- Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется **медианой** треугольника. Любой треугольник имеет три медианы.



BD-медиана
 $\triangle ABC$

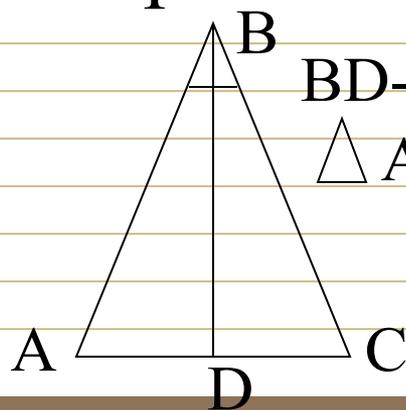


AL, CN, BM-
медианы $\triangle ABC$

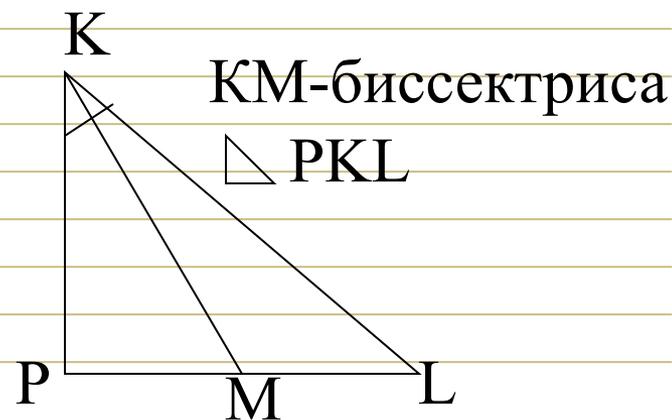
Биссектрисы треугольника.

- Отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны, называется **биссектрисой** треугольника.

Любой треугольник имеет три биссектрисы.



BD-биссектриса
 $\triangle ABC$

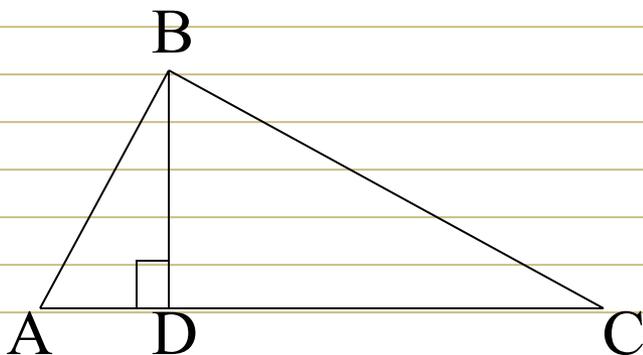


KM-биссектриса
 $\triangle PKL$

Высоты треугольника.

- Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется высотой треугольника.

Любой треугольник имеет три высоты.



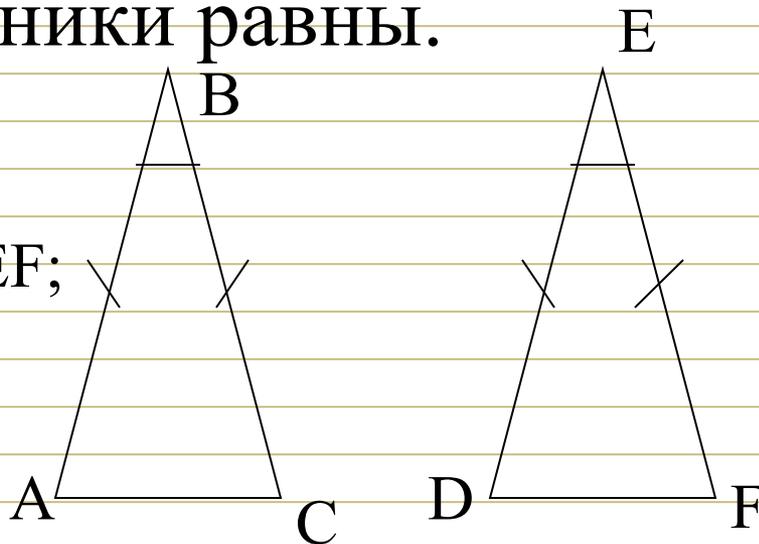
$$\angle ADB = 90^\circ$$

BD-высота треугольника $\triangle ABC$

Первый признак равенства треугольников .

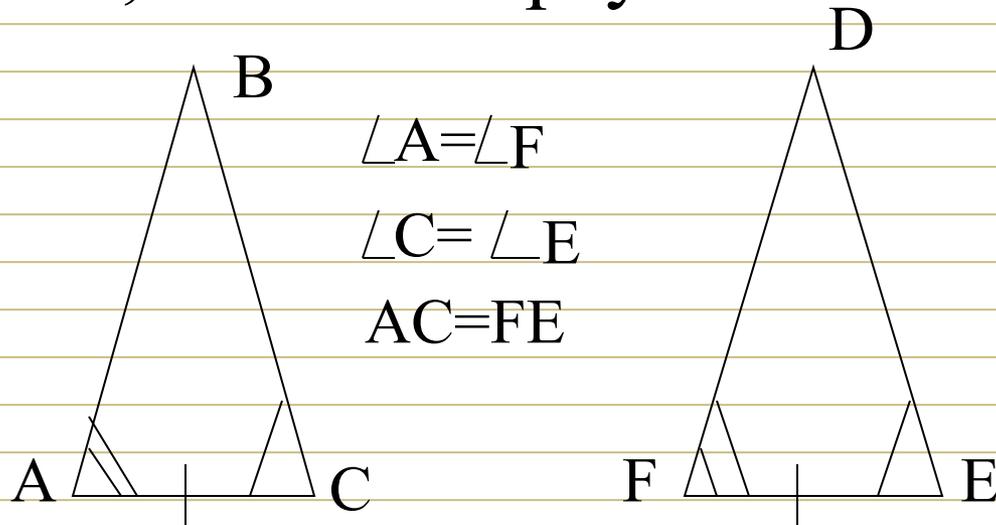
- Если две стороны и угол между ними одного треугольника, соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.

$$AB=DE; BC=EF;$$
$$\angle B = \angle E.$$



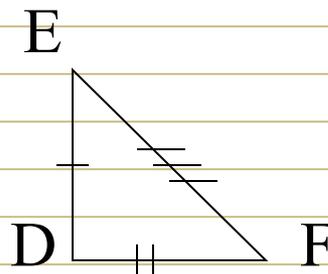
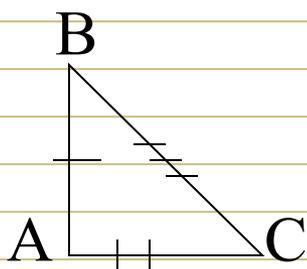
Второй признак равенства треугольников

- Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника, соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.



Третий признак равенства треугольников.

- Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.



$$AB=ED$$

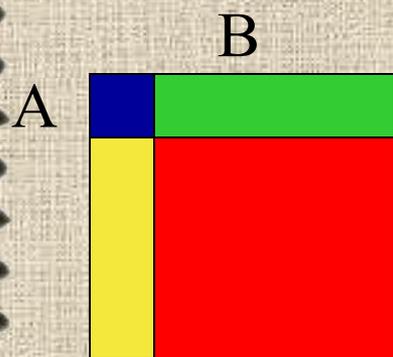
$$AC=DF$$

$$BC=EF$$

Странички истории

для любознательных.

Великие математики



$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Пьер Ферма.

Mi par di veder un gran lume

Пьер родился в августе 1601 году в небольшом городке Бомон-де-Ломань. Он работал в суде и занимался математикой. Известны следующие его теоремы

Великая теорема $x^n + y^n = z^n$

имеет решений при n равном 2 при других n решений не имеет.

Малая теорема: если A не делится на P , то $A^{P-1} - 1$ делится на P .

Блез Паскаль

- Родился 1623 году. В 12 лет узнал, что такое геометрия.
- Известен в алгебре тем, что составил знаменитый треугольник Паскаля:

- $$1$$
- $$1 \quad 1$$
- $$1 \quad 2 \quad 1$$
- $$1 \quad 3 \quad 3 \quad 1$$
- $$\dots$$

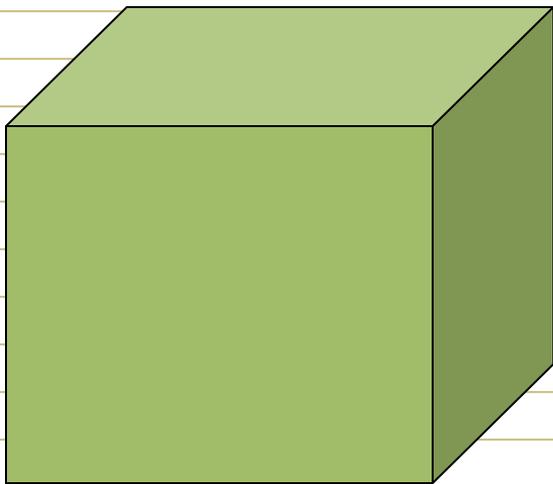
Леонард Эйлер

- Леонард родился в швейцарском городе
- Базеле. Город был третьим центром
- в Европе математического образования.
- Он познакомился с Даниилом и Николаем
- Бернулли. Они уезжают в Петербург в Ака-
- демию Наук . Позже он работает в Берлинской
- Академии Наук. Там он создает великие теоремы и
- проблемы. Известны его теоремы:
- 1. $V - P + H = 2$ -для многогранника
- 2. Он доказал малую теорему Ферма : $A^{p-1} - 1 = gr$

Леонард Эйлер

Проверим теорему для параллелепипеда:

$$8-8+2=2$$



параллелепипед



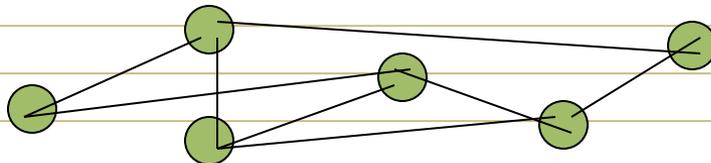
цилиндр

Альберт Эйнштейн

Немецкий и шведский физик. Родился в городе Ульме (Германия) в семье инженера, учился в Цюрихском политехническом институте, работал учителем физики и математики

Он писал:

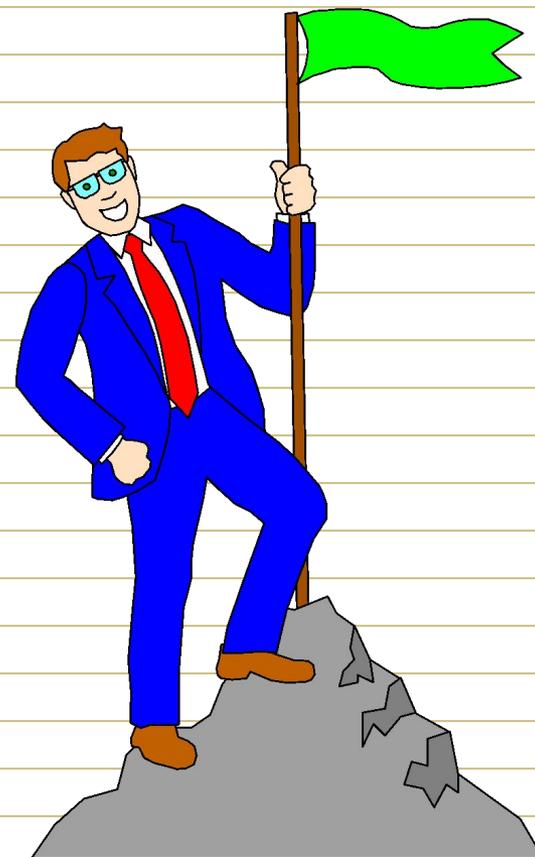
«Идеалами, освещающими мой путь и сообщившими мне смелость и мужество, были добро, красота и истина. Без чувства солидарности с теми, кто разделяет мои убеждения, без преследования вечно неуловимого в искусстве и науке жизнь показалась бы мне абсолютно пустой.»



Урок закончен!



КОНЕЦ.



После окончания просмотра нажмите
клавишу ESC