



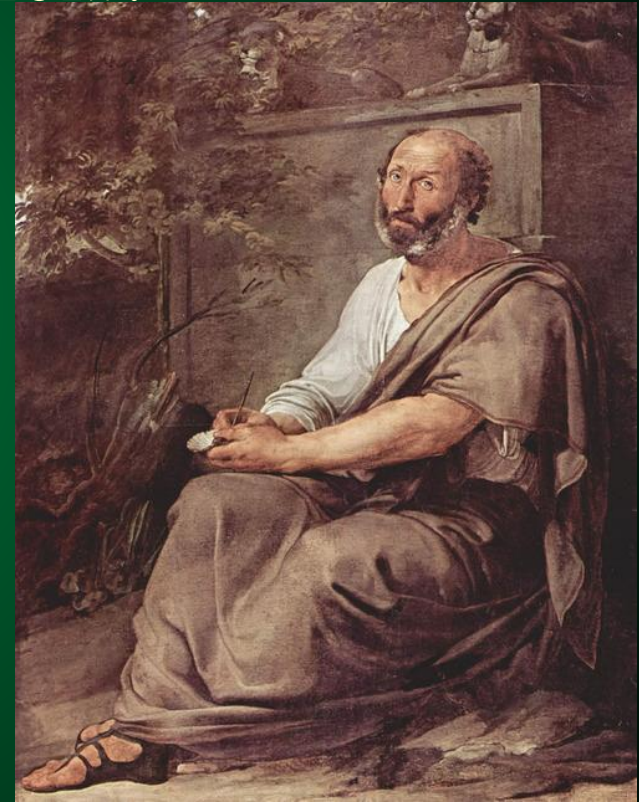
**Первый признак
равенства
треугольников**



АКСИОМА — греческое слово, означает «достоинство», «уважение», «авторитет».

Первоначально имело смысл «самоочевидная истина».

Термин впервые встречается у Аристотеля и перешел в математику от философов Древней Греции.






Аксиома –

это утверждение, содержащееся в формулировках основных свойств простейших фигур, не доказываются и называются аксиомами.



АКСИОМЫ

- Через любые две точки можно провести прямую и при том только одну.
- Из трех точек на прямой одна и только одна лежит между двумя другими.
- На любом луче от его начала можно отложить отрезок, равный данному и при том только один.
- От любого луча в заданную сторону можно отложить угол, равный данному и при том только один.

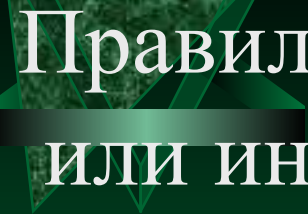


Теорема — греческое слово, означает «зрелище», «представление».

В математике греков это слово стало употребляться в смысле «истина, доступная созерцанию».

Само греческое слово происходит от слова «рассматриваю», «обдумываю».

Слово, как математический термин, встречается у Аристотеля.



Правильность утверждения о свойстве той или иной геометрической фигуры устанавливается путем рассуждения – называется **доказательством**.

Само утверждение, которое доказывается, называется **теоремой**.



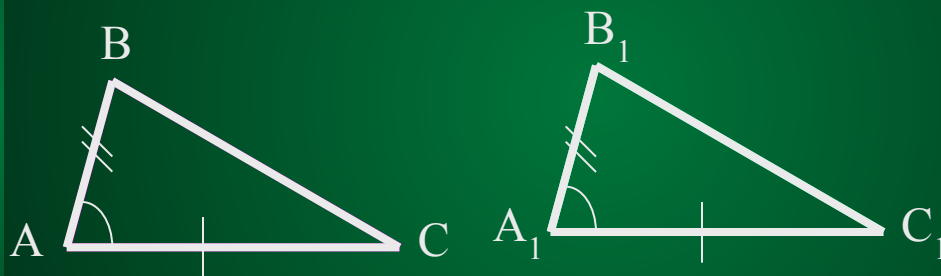
Устройство теоремы

Если «УСЛОВИЕ», то «ЗАКЛЮЧЕНИЕ».
дано доказать

Первый признак равенства треугольников.

В математике каждое утверждение, справедливость которого устанавливается путем рассуждений, называется **теоремой**

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



Дано: $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$,
 $AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$,
 $\angle A = \angle A_1$

Доказать:
 $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

Доказательство: Наложим $\triangle A_1B_1C_1$ на треугольник $\triangle ABC$.

Так как $\angle A = \angle A_1$, то вершина A совместится с вершиной A_1 , а стороны AB и AC наложатся соответственно на лучи A_1B_1 и A_1C_1 .

Поскольку $AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$, то сторона AB совместится со стороной A_1B_1 , а сторона AC – со стороной A_1C_1 ; в частности, совместятся точки B и B_1 , C и C_1 .

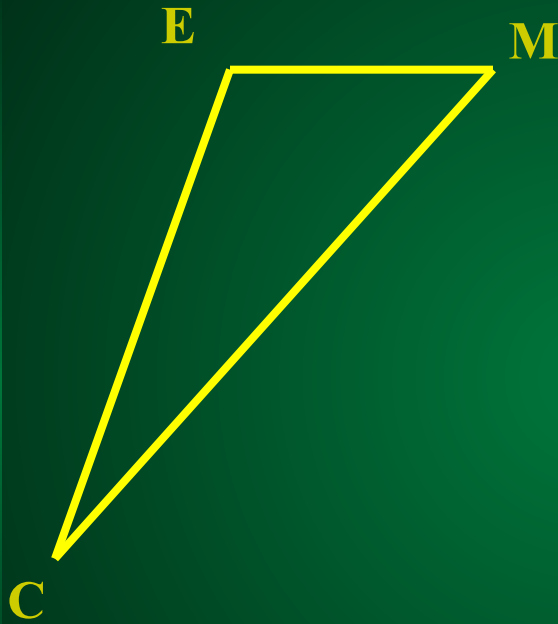
Следовательно, совместятся стороны BC и B_1C_1 .

Итак, треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ полностью совместятся. $\implies \triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$, что и требовалось доказать.





Вопросы

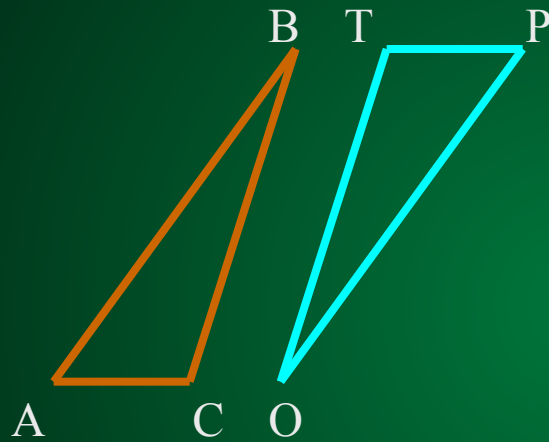


1. Назовите все возможные обозначения данного треугольника.
2. Укажите сторону, лежащую против угла C .
3. Укажите угол, лежащий против стороны CM .
4. Укажите углы, прилежащие к стороне EC .
5. Укажите угол между сторонами EC и EM .





Вопросы.



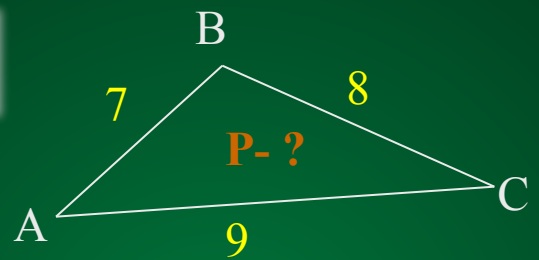
На рисунке изображены равные
треугольники ABC и POT .
Укажите соответственно равные
элементы этих
треугольников.



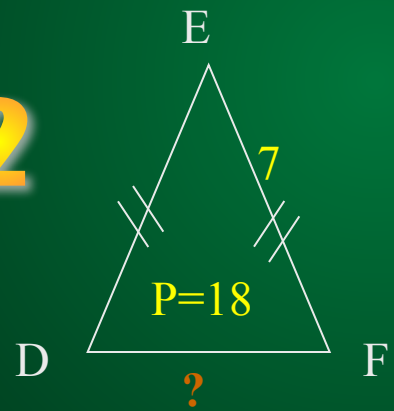


Задачи

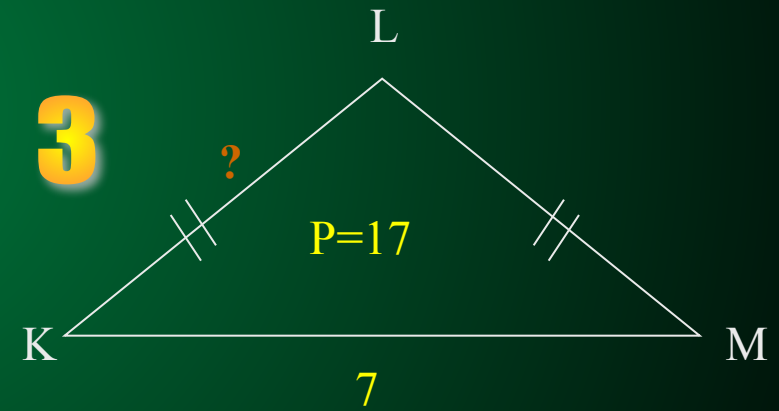
1



2



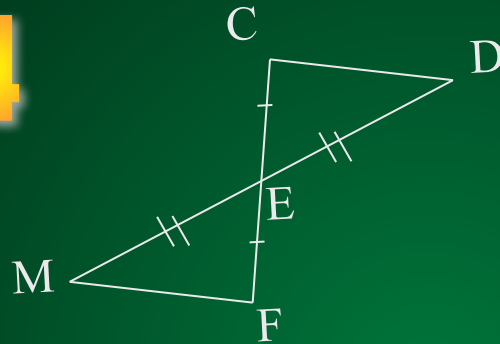
3





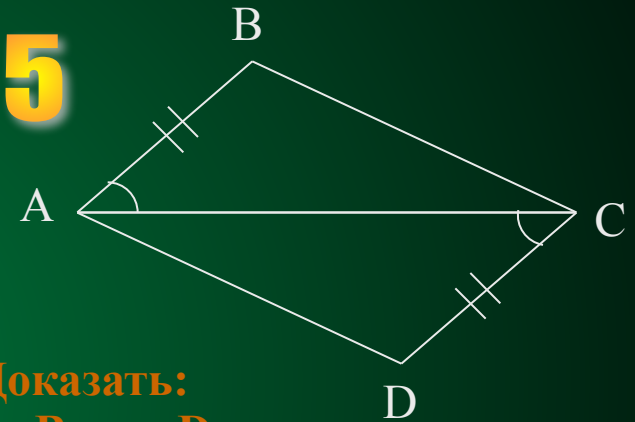
Задачи

4



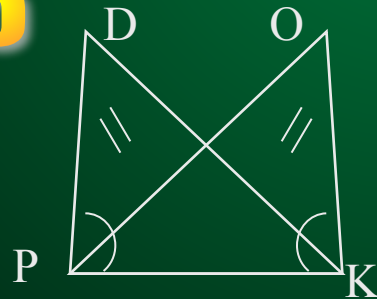
Доказать:
 $\triangle MEF = \triangle DEC$

5



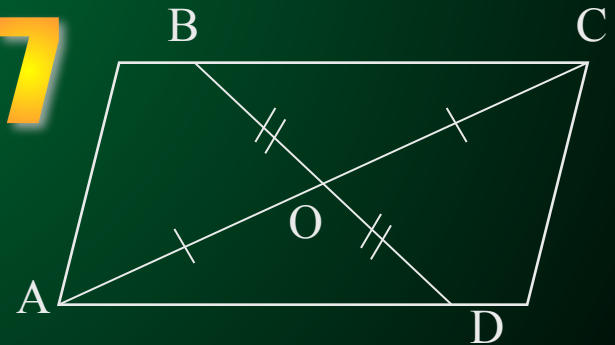
Доказать:
 $\angle B = \angle D$

6



Доказать:
 $\triangle PDK = \triangle KOP$

7



Доказать:
 $\angle BAC = \angle DCA$

