

Первый признак равенства треугольников.

Задачи для школьников :

- 1. Понять важность теорем в геометрии.*
- 2. Знать первый признак равенства треугольников.*

Роль теорем в геометрии.

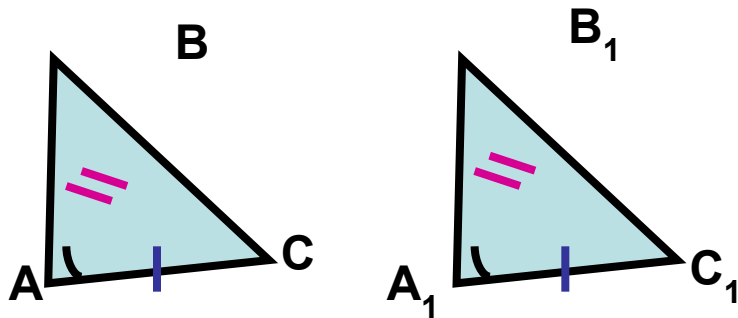
Можно сравнить 2 земельных участка наложением их друг на друга?

Необходимо научиться устанавливать равенство двух фигур без наложения, сравнивая некоторые их элементы.

Определение равных треугольников ----- 6 пар соответственно равных элементов.

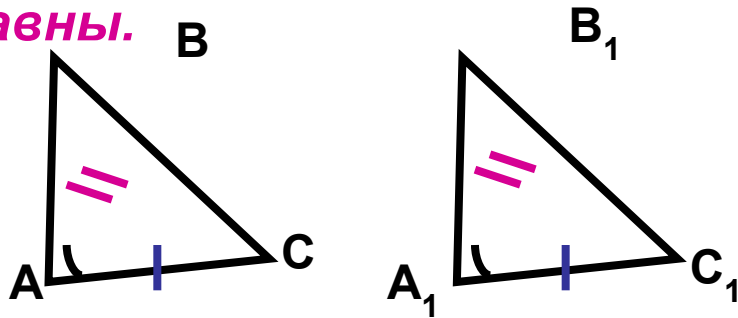
Признаки равенства треугольников (теоремы) ----- 3 пары соответственно равных элементов.

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



Первый признак равенства треугольников

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: $\triangle ABC$; $\triangle A_1 B_1 C_1$

$$AB = A_1 B_1;$$

$$AC = A_1 C_1; \quad \angle A = \angle A_1$$

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1 B_1 C_1$

Доказательство.

- 1) $\angle A = \angle A_1$ (по условию), значит, $\triangle A_1 B_1 C_1$ можно наложить на $\triangle ABC$ так, что A_1 совместится с A ; $A_1 B_1$ совместится с AB ; $A_1 C_1$ совместится с AC .
- 2) Так как $A_1 B_1 = AB$; $A_1 C_1 = AC$ (по условию), то B_1 совместится с B ; C_1 совместится с C . Следовательно, совместятся $B_1 C_1$ и BC .
- 3) $\triangle A_1 B_1 C_1$ полностью совместится с $\triangle ABC$, значит,
$$\triangle A_1 B_1 C_1 = \triangle ABC$$