

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

Два треугольника называются подобными, если их углы соответственно равны и стороны одного треугольника пропорциональны сходственным сторонам другого треугольника.

$$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1, \angle C = \angle C_1; \quad \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = k, \text{ где } k - \text{коэффициент}$$

пропорциональности

Признаки подобия треугольников

Первый признак:

Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны:

$$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1 \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1.$$

Второй признак подобия:

Если две стороны одного треугольника соответственно пропорциональны двум сторонам другого треугольника, а углы, заключённые между этими сторонами, равны, то такие треугольники подобны:

$$\angle A = \angle A_1, \frac{AC}{A_1C_1} = \frac{AB}{A_1B_1} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$

Третий признак подобия :

если три стороны одного треугольника пропорциональны соответственно трём сторонам другого треугольника, то такие треугольники подобны.:

$$\frac{AC}{A_1C_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$

Свойство биссектрисы треугольника

Биссектриса треугольника делит противоположную сторону на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам.

Свойство медиан треугольника.

Медианы треугольника пересекаются в одной точке и делятся этой точкой в отношении два к одному, считая от вершины.