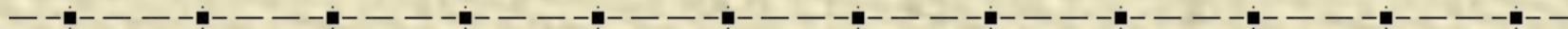


Урок геометрии в 8 классе

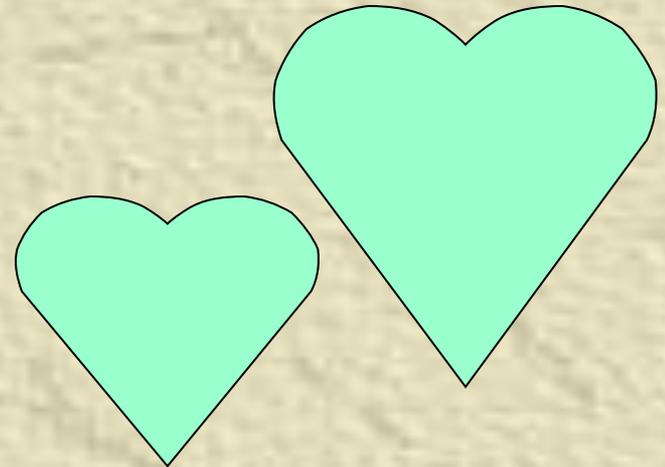
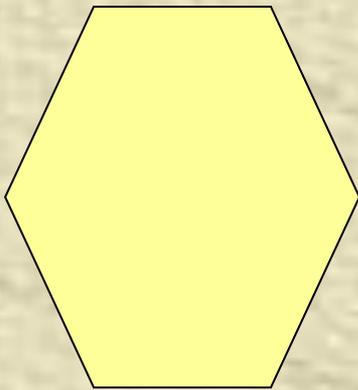
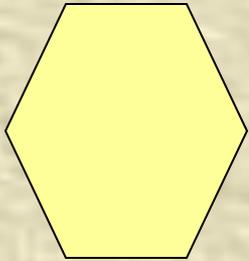
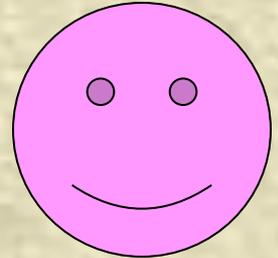
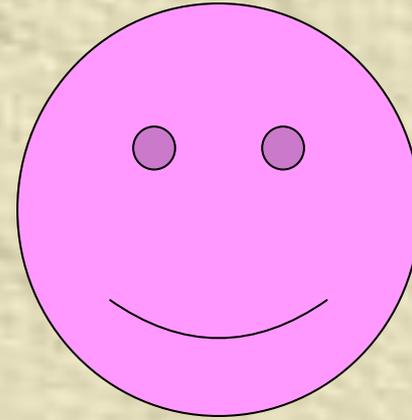
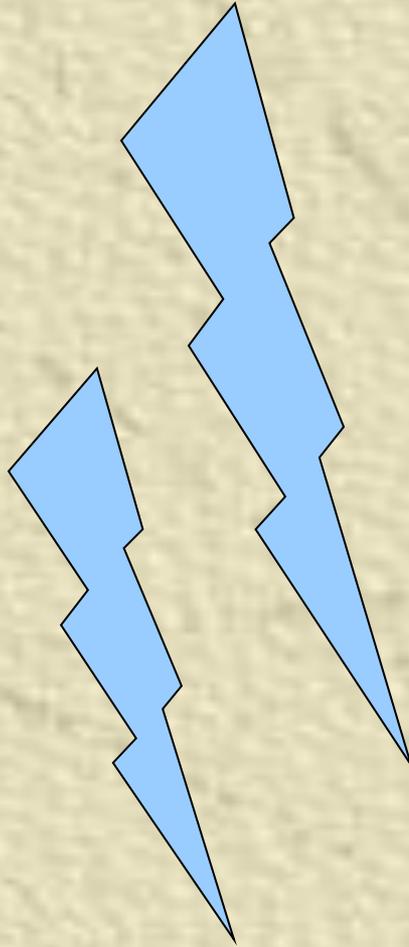
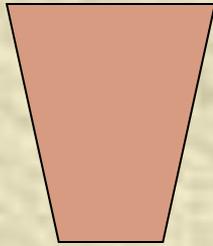
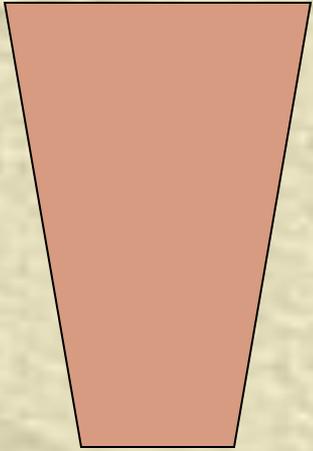


Определение подобных треугольников

Цели урока:

-
- 1. Ввести понятие пропорциональных отрезков и подобных треугольников.*
 - 2. Рассмотреть свойство биссектрисы треугольника и показать его применение при решении задач.*

Примеры подобных фигур



1. Пропорциональные отрезки



Отрезки AB и CD пропорциональны отрезкам A_1B_1 и C_1D_1 , если отношения их длин равны.

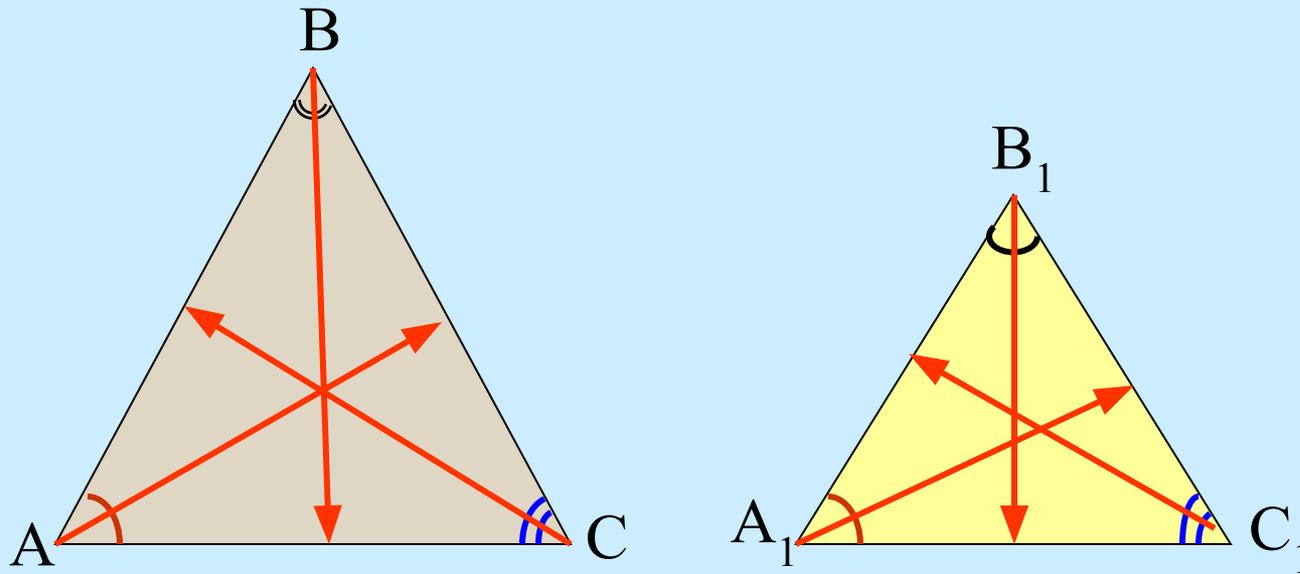
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3};$$

$$\frac{CD}{C_1D_1} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{CD}{C_1D_1} = \frac{2}{3}$$

Два треугольника называются подобными, если:

- 1) их углы соответственно равны ;
- 2) стороны одного треугольника пропорциональны сходственным сторонам другого треугольника.



$$\angle A = \angle A_1, \angle C = \angle C_1, \angle B = \angle B_1$$

$$\frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = k$$

k – коэффициент подобия

Стороны AB и A_1B_1 , BC и B_1C_1 , AC и A_1C_1 называются **сходственными**.

Подобие треугольников ABC и $A_1B_1C_1$
обозначается:

$$\Delta ABC \sim \Delta A_1B_1C_1$$

Проверь себя!

1. Верно ли, что у подобных треугольников стороны соответственно равны?

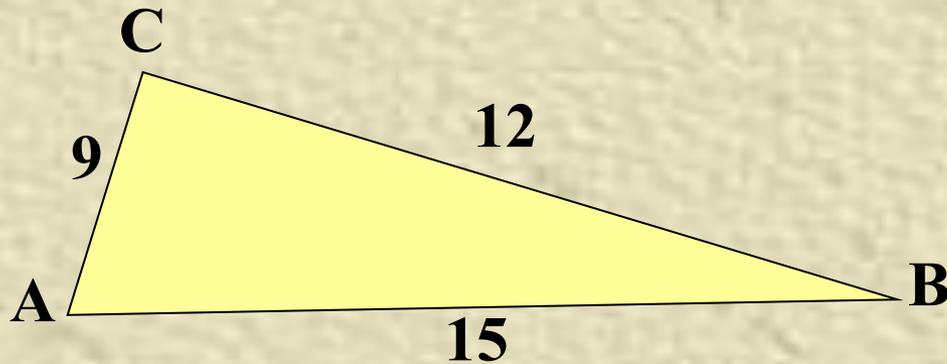
2. Могут ли быть подобными прямоугольный и равнобедренный треугольники? Прямоугольный и тупоугольный треугольники?

3. Могут ли быть подобными треугольник с углом 50° и треугольник с углом 100° ? Треугольник с углом 45° и треугольник с углом 135° ?

4*. Треугольники ABC и MNK подобны, причем $\angle A = \angle N$, $\angle B = \angle K$. Назовите сторону, сходственную со стороной MN.

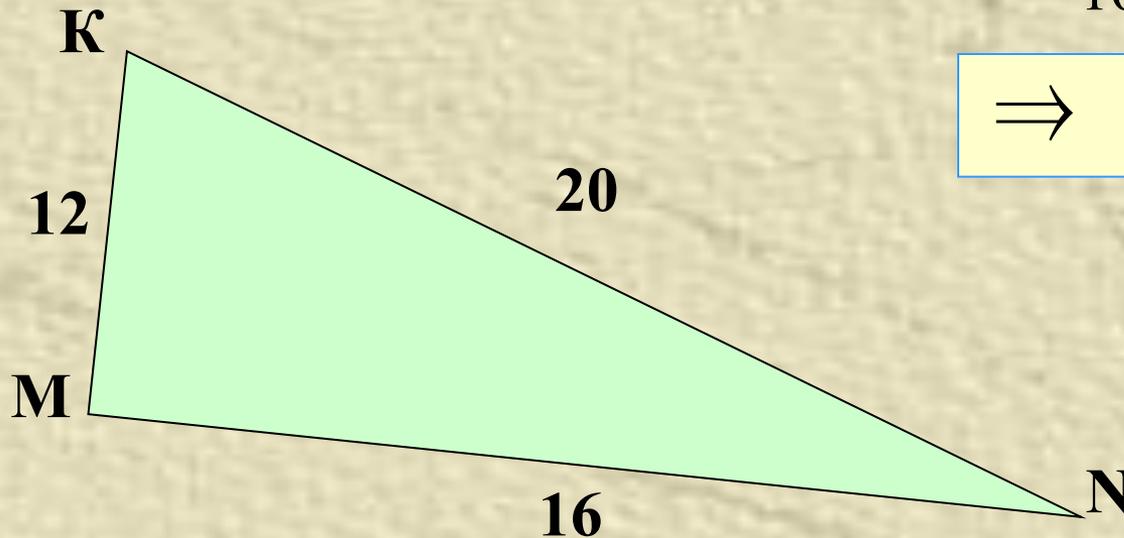
Подобны ли треугольники?

$$\angle M = \angle C = 90^\circ, \angle A = 55^\circ, \angle N = 35^\circ$$



$$\frac{CB}{MN} = \frac{AB}{KN} = \frac{AC}{KM} = \frac{3}{4}$$

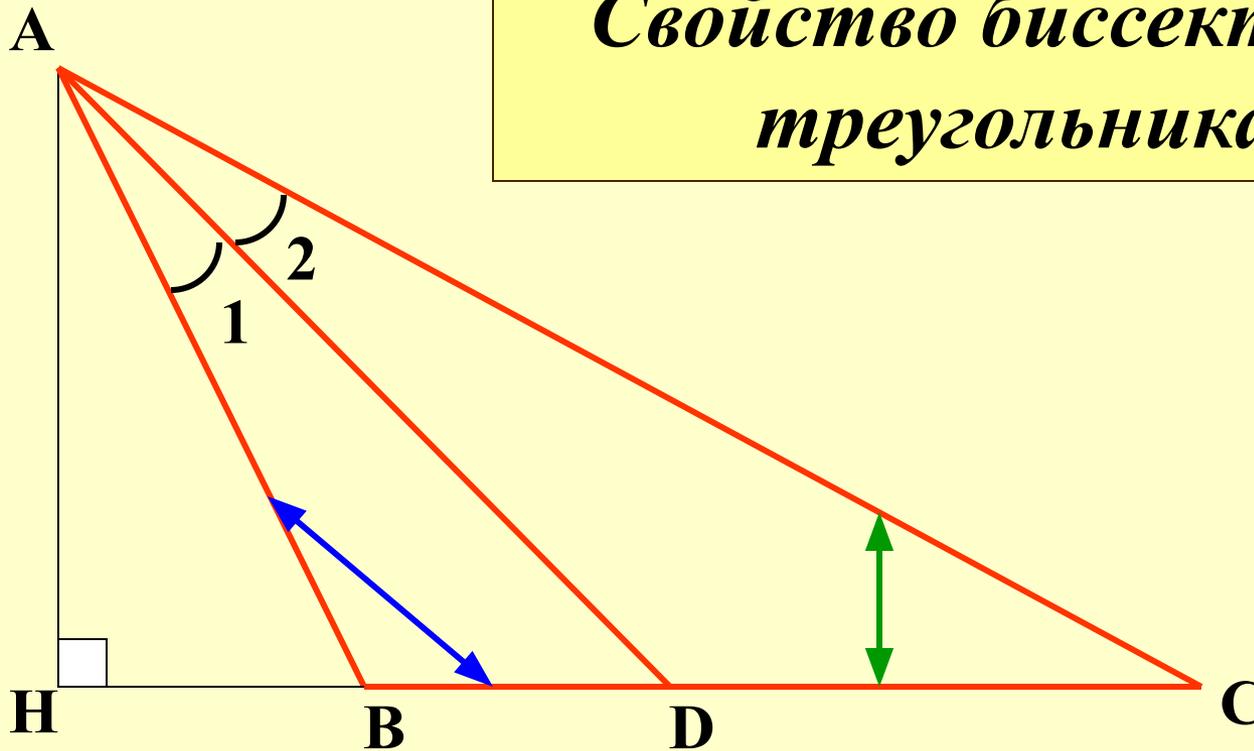
$$\frac{12}{16} = \frac{3}{4} ; \frac{15}{20} = \frac{3}{4} ; \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$



$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle MKN$$

Задача № 535 (разобрать по учебнику)

*Свойство биссектрисы
треугольника*



$$\frac{BD}{AB} = \frac{DC}{AC}$$