

Тренажер №1:
***«Отыскание
коэффициента
подобия»***

Выполнила: студентка 582гр.
Шевелева Н.И.



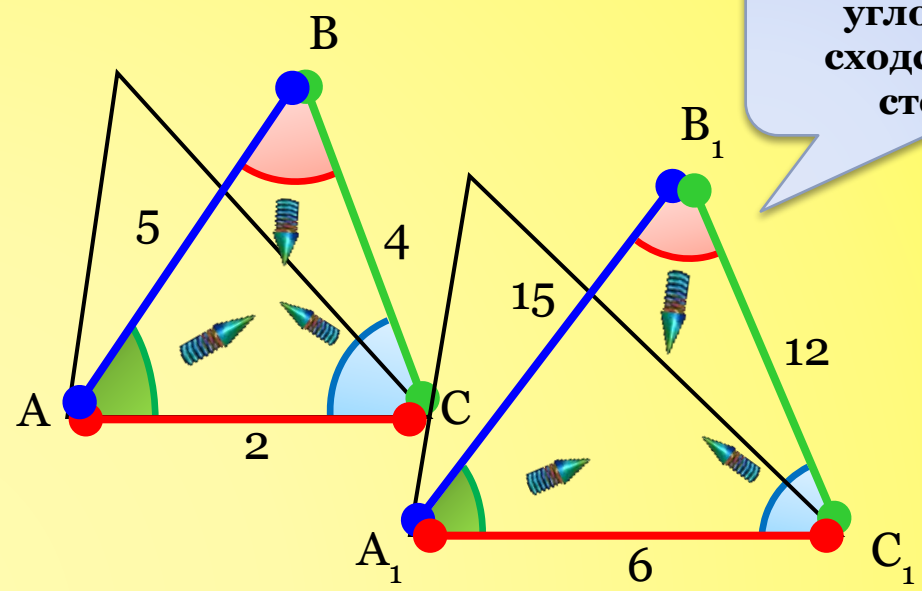
Пример

Дано: $\triangle ABC$; $\triangle A_1B_1C_1$; $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, $\angle C = \angle C_1$.

Докажите, что треугольники подобны и найдите коэффициент подобия

Два треугольника являются подобными, если:

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



напротив равных углов лежат сходственные стороны

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3};$$
$$\frac{BC}{B_1C_1} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}.$$

Коэффициент подобия равен отношению сходственных сторон

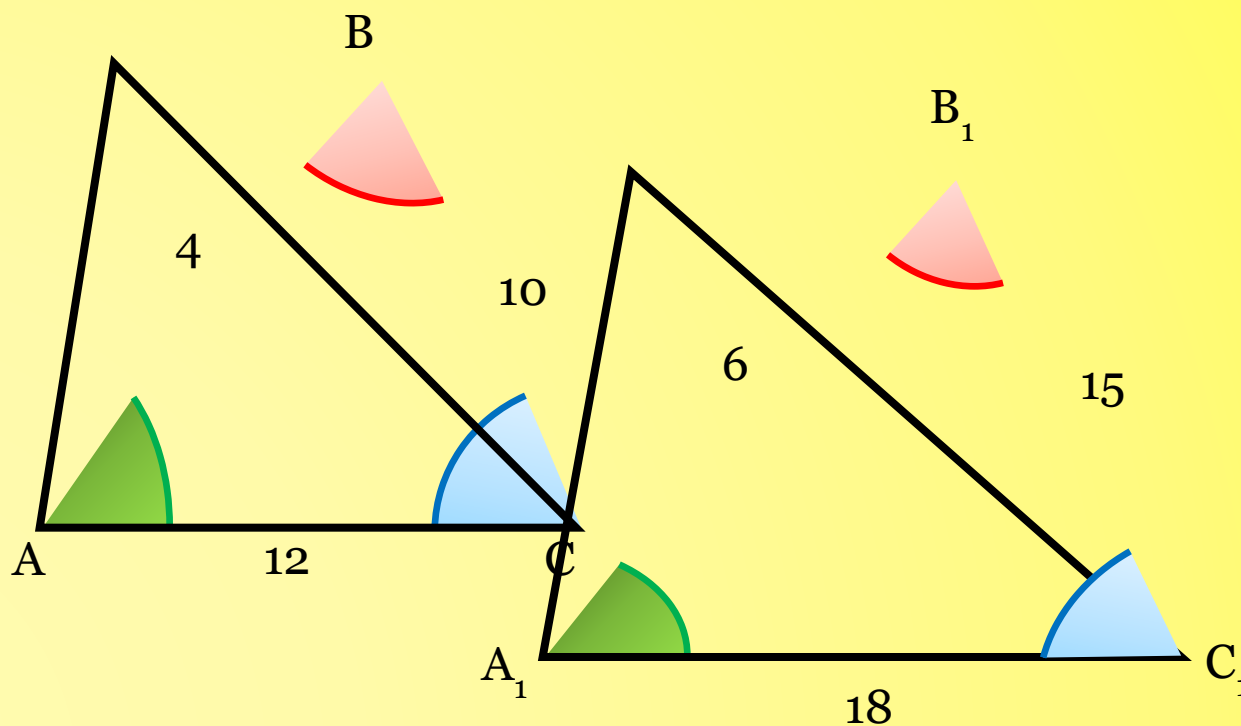
$$\frac{A_1C_1}{AC} = \frac{6}{2} = 3$$
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = \frac{1}{3}$$
$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$
$$k = \frac{1}{3}.$$

Ответ: $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $k = \frac{1}{3}$.

Упражнение
№1.

Дано: $\triangle ABC$; $\triangle A_1B_1C_1$; $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, $\angle C = \angle C_1$.

Докажите, что треугольники подобны
и найдите коэффициент подобия

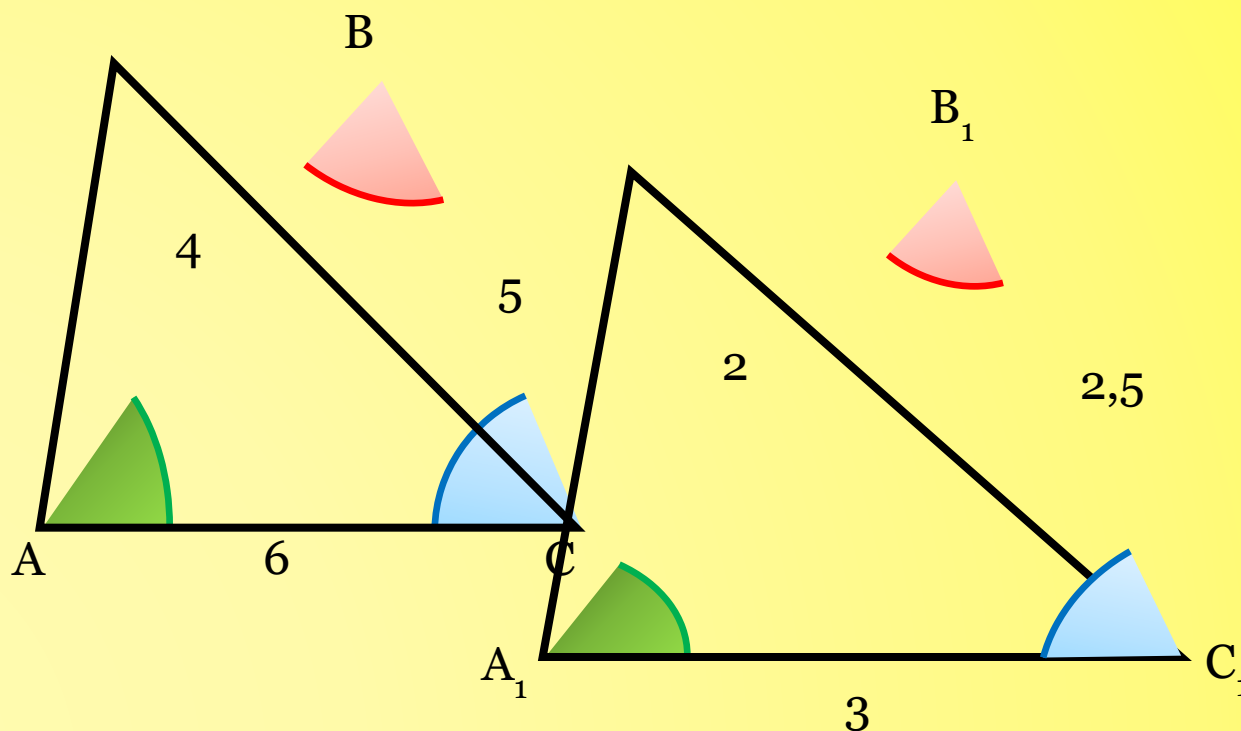


Ответ: $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $k = \frac{2}{3}$.

Упражнение
№2.

Дано: $\triangle ABC$; $\triangle A_1B_1C_1$; $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, $\angle C = \angle C_1$.

Докажите, что треугольники подобны
и найдите коэффициент подобия

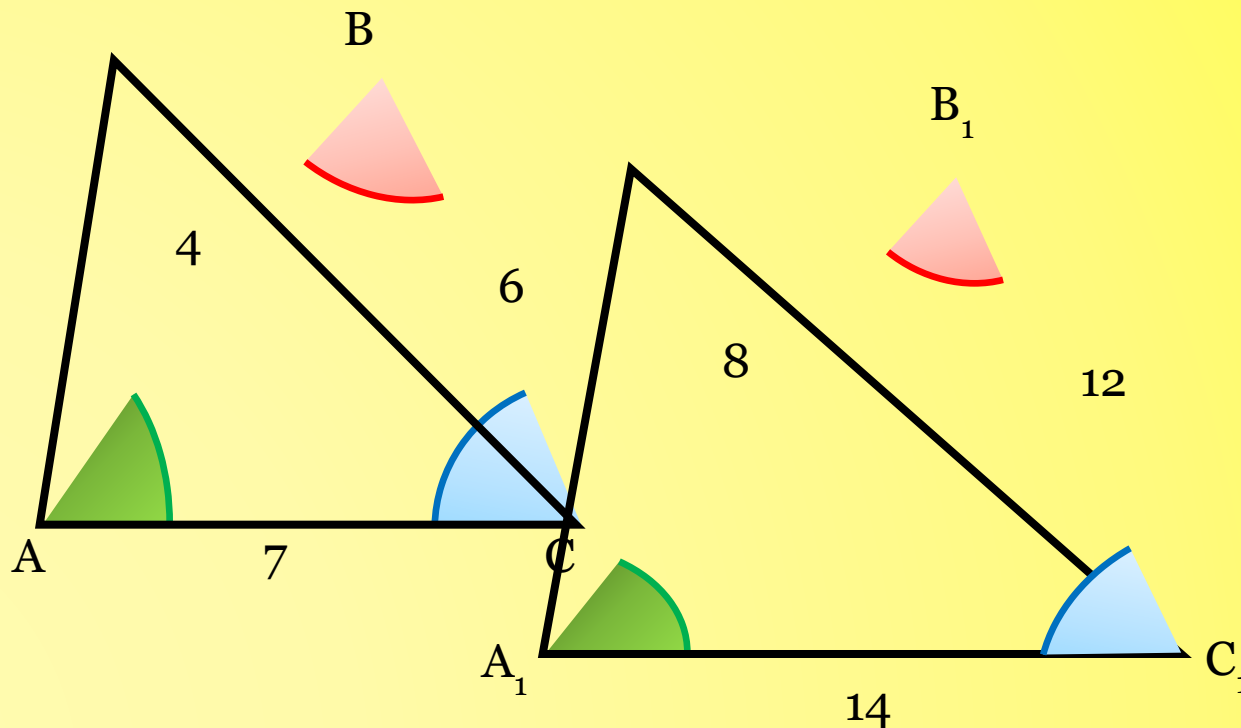


Ответ: $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $k = 2$.

Упражнения
№3.

Дано: $\triangle ABC$; $\triangle A_1B_1C_1$; $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, $\angle C = \angle C_1$.

Докажите, что треугольники подобны
и найдите коэффициент подобия



Ответ: $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $k = \frac{1}{2}$.

Литература:

- Атанасян, Л. С. Геометрия 7 – 9 [Текст] : учеб. для общеобр. учреждений / Л. С. Атанасян и др. – М. : Просвещение, 2008. – 384 с.
- Бобровская, А. В. Практикум. Планиметрия [Текст]: учеб. – метод. пособие для учителя. Изд. 1-е./ А. В. Бобровская. – Шадринск: Шадр. Дом Печати, 2014 – 80с.



Замечания:

