

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

Выполнила: студентка 582гр.  
Шевелева Н.И.

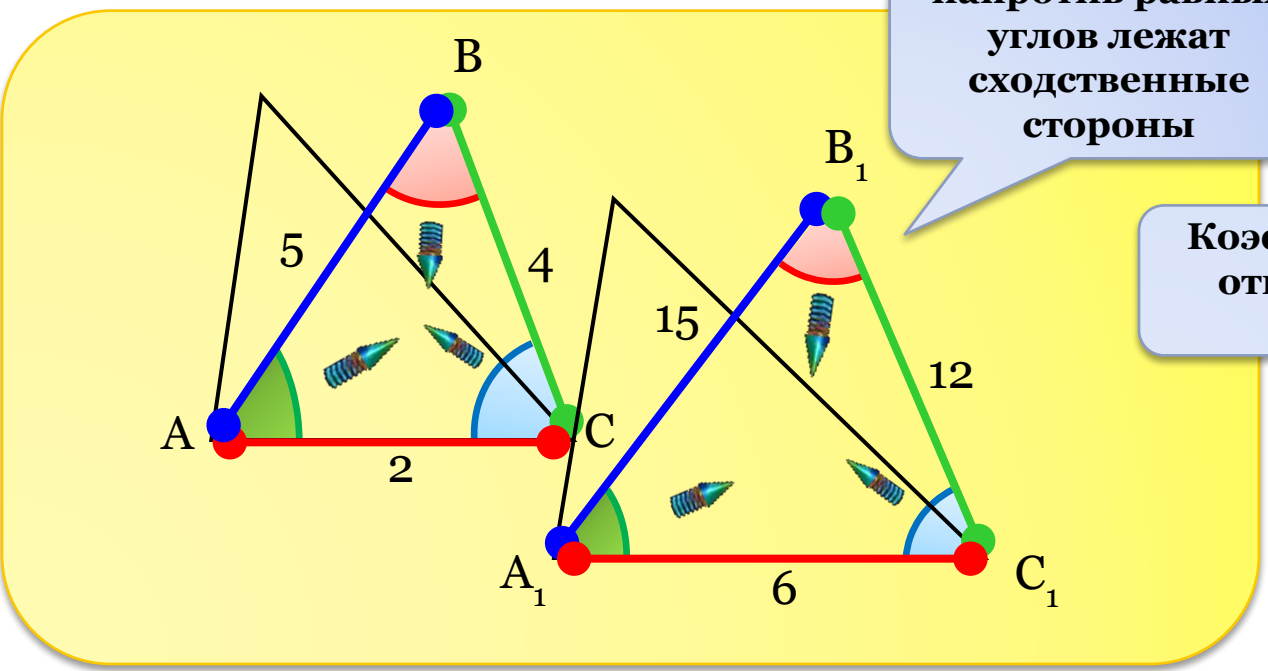


# Пример

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

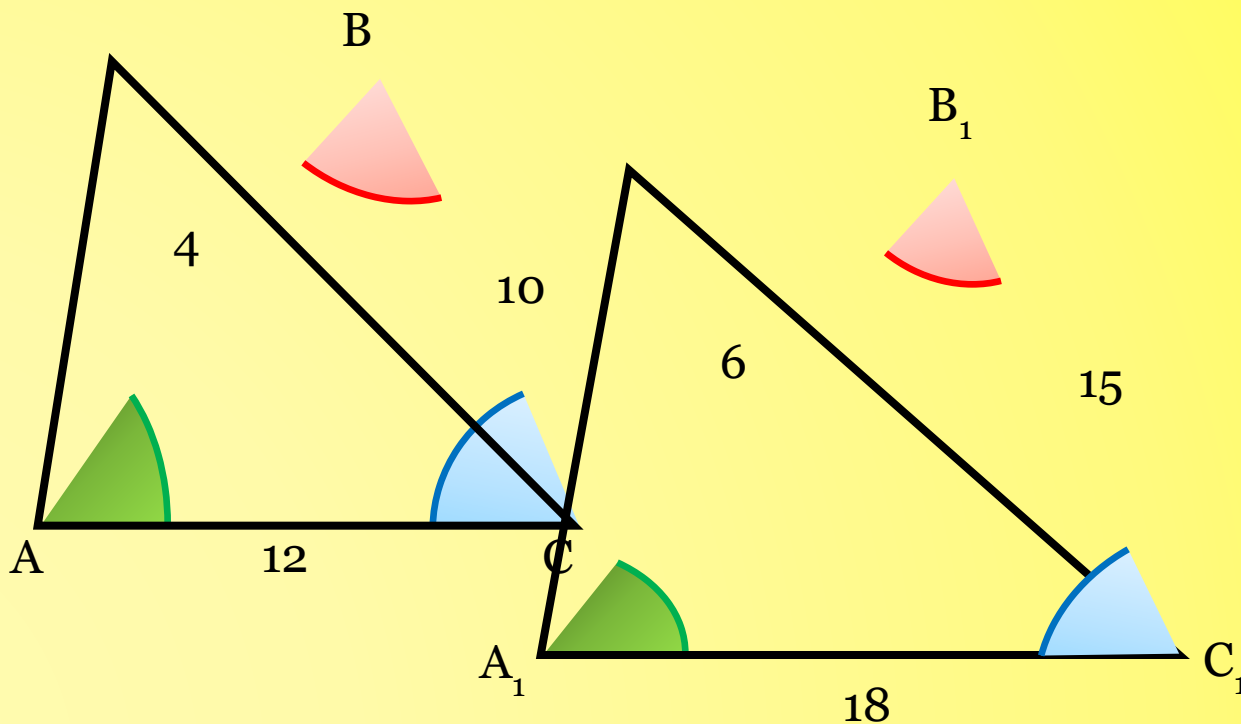
$$\frac{A_1C_1}{AC} = \frac{6}{2} = 3$$
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = \frac{1}{3}$$
$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$
$$k = \frac{1}{3}.$$

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

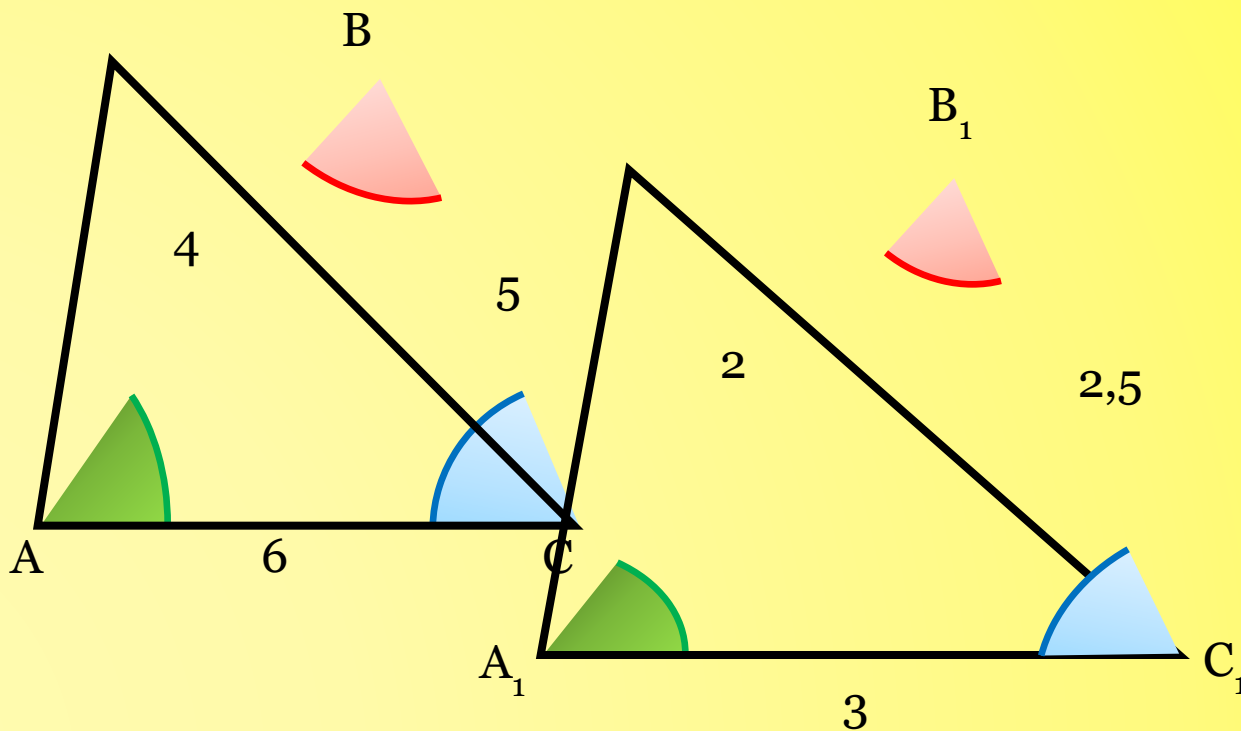


Ответ:  $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$ ,  $k = \frac{2}{3}$ .

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

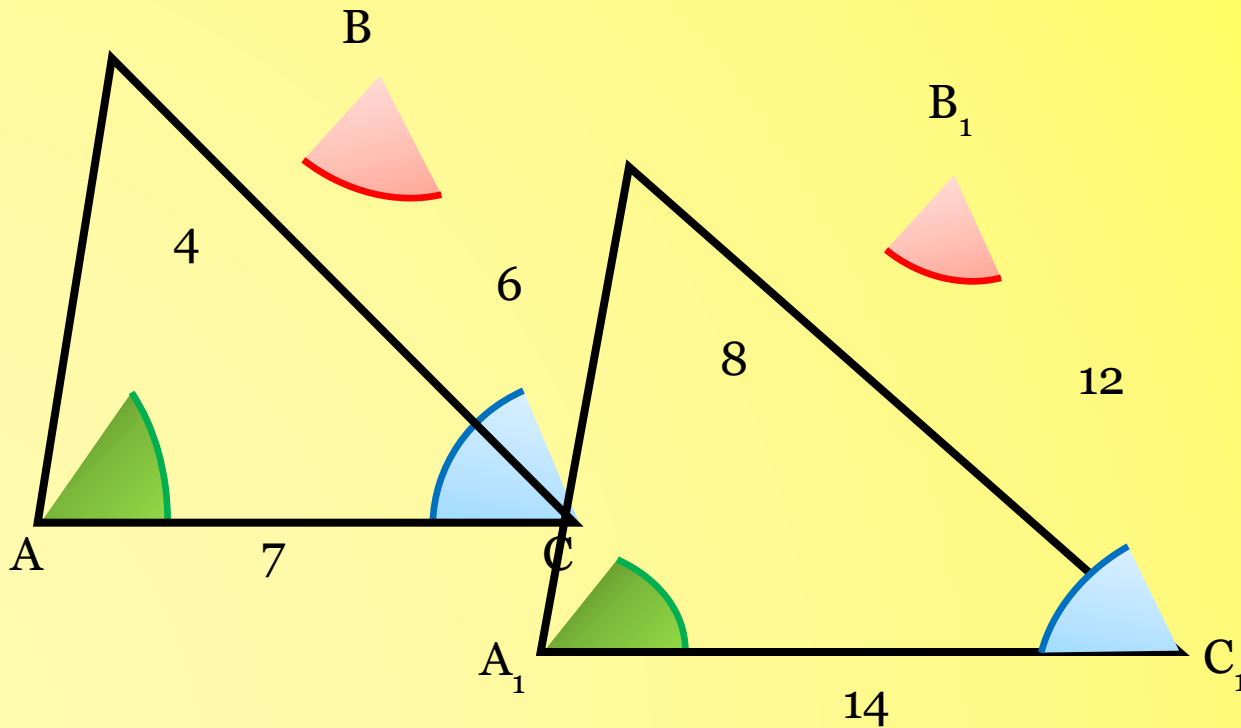


Ответ:  $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$ ,  $k = 2$ .

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:**

