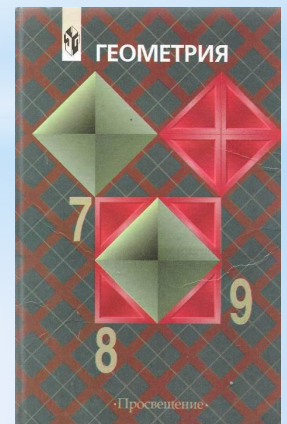


8 класс

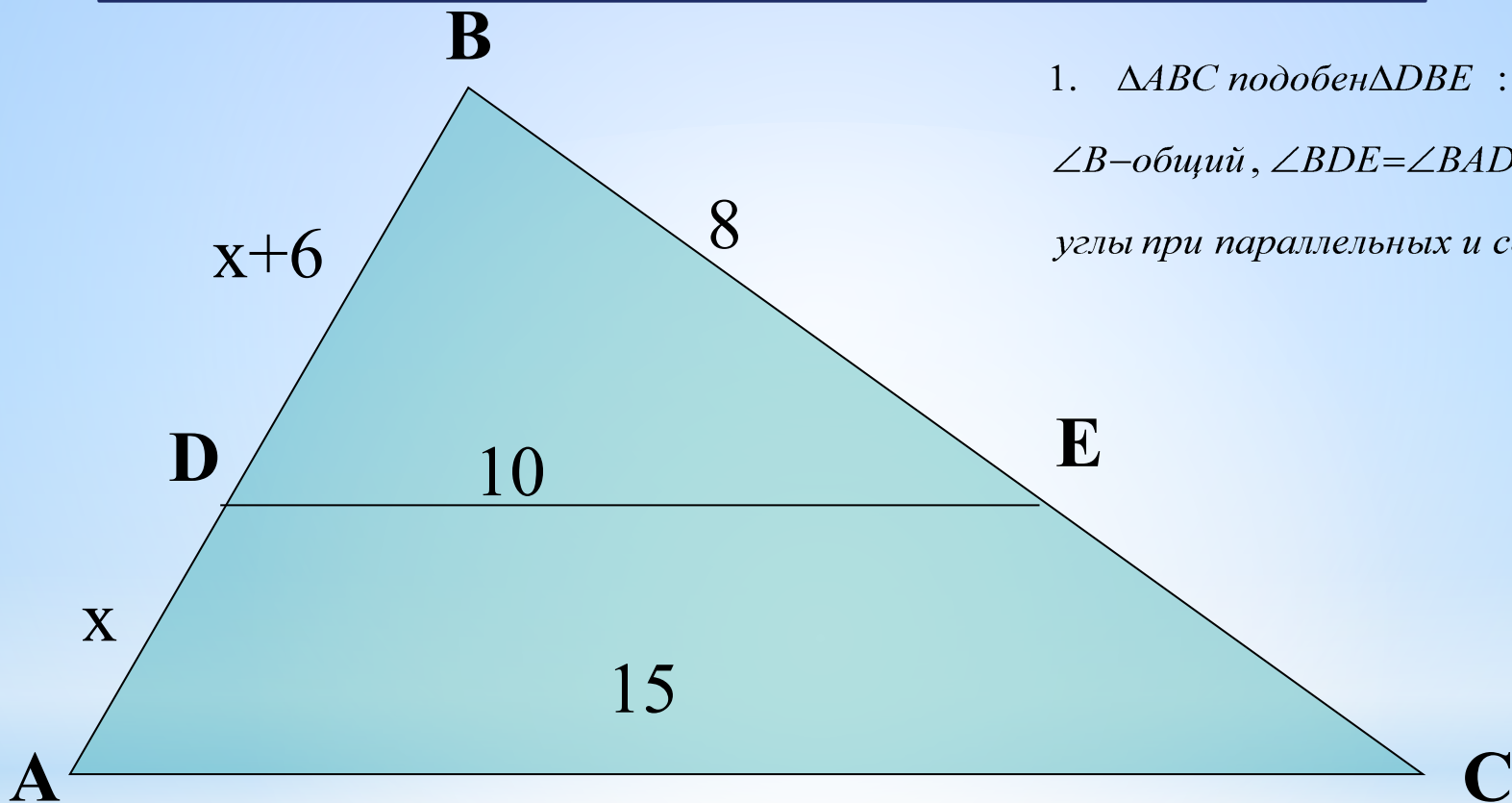
Геометрия



Домашнее задание

№ 2 $DE \parallel AC$. Найти: AB ; BC .

Решение:

1. $\triangle ABC$ подобен $\triangle DBE$: $\angle B$ —общий, $\angle BDE = \angle BAD$ —

углы при параллельных и секущей

$$2. \frac{AC}{DE} = \frac{AB}{BD}; \quad \frac{15}{10} = \frac{2x+6}{x+6}$$

$$15(x+6) = 10(2x+6)$$

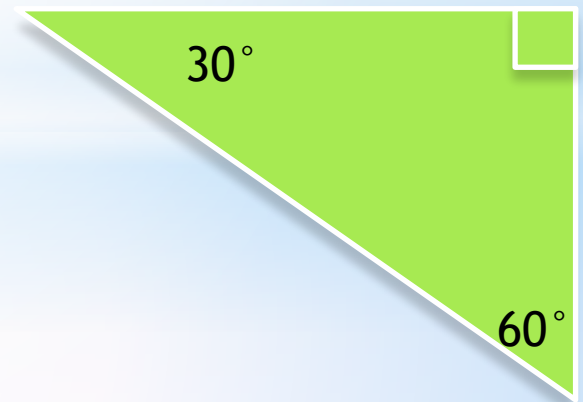
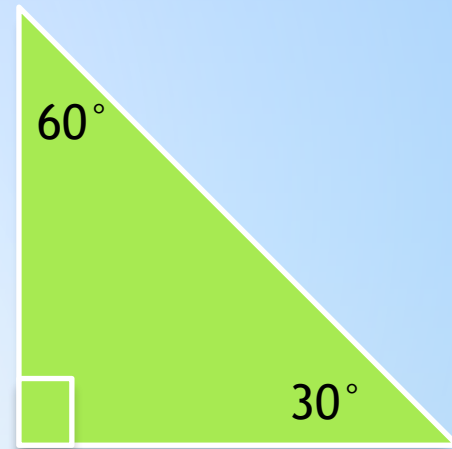
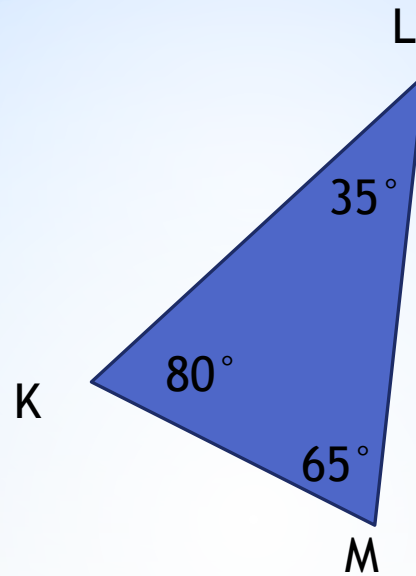
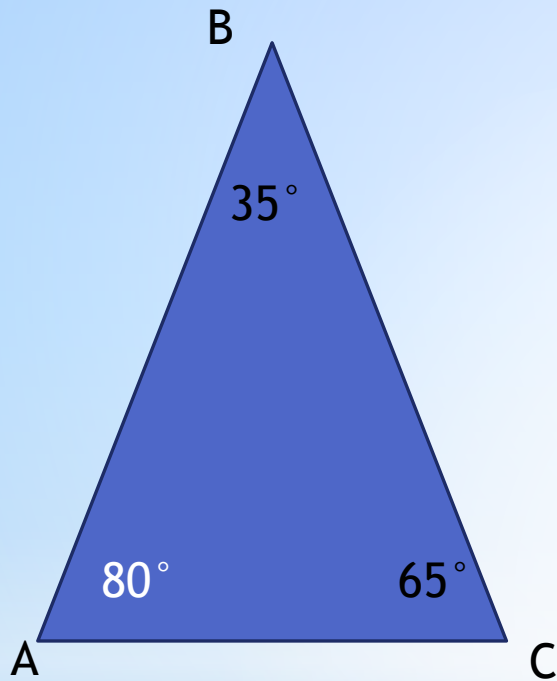
$$x = 6 \\ AB = 18$$

$$3. \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{BE}; \quad \frac{15}{10} = \frac{BC}{8}$$

$$BC = 15 \cdot 8 \div 10 = 12$$

Ответ: $AB=18$; $BC=12$

Подобны ли треугольники?

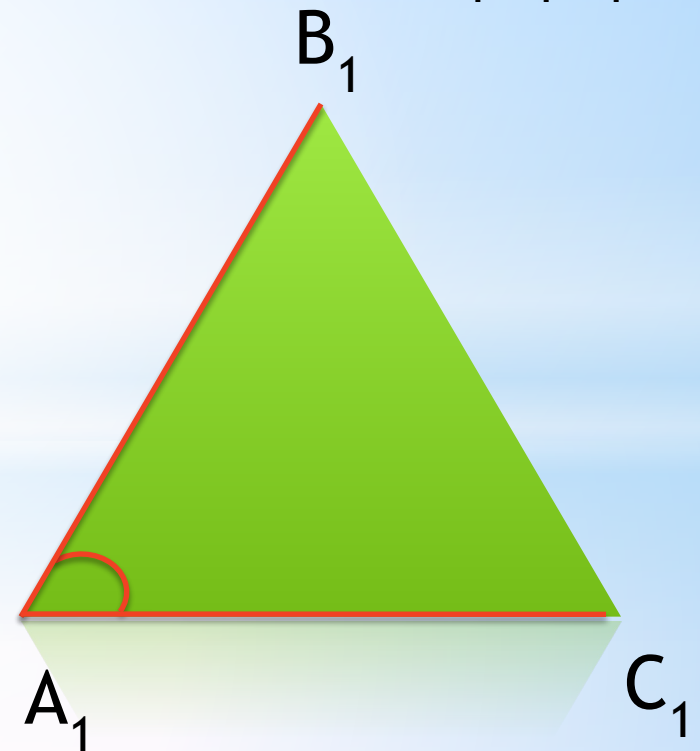
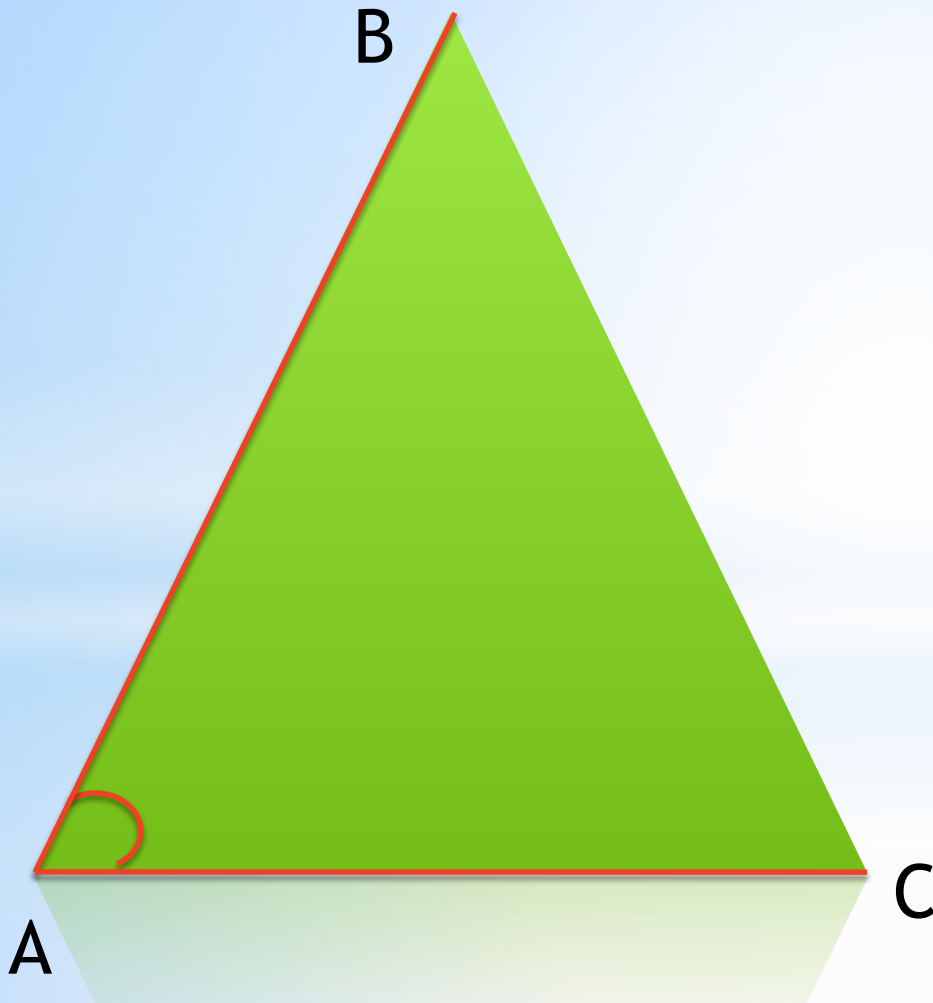


Второй признак подобия треугольников

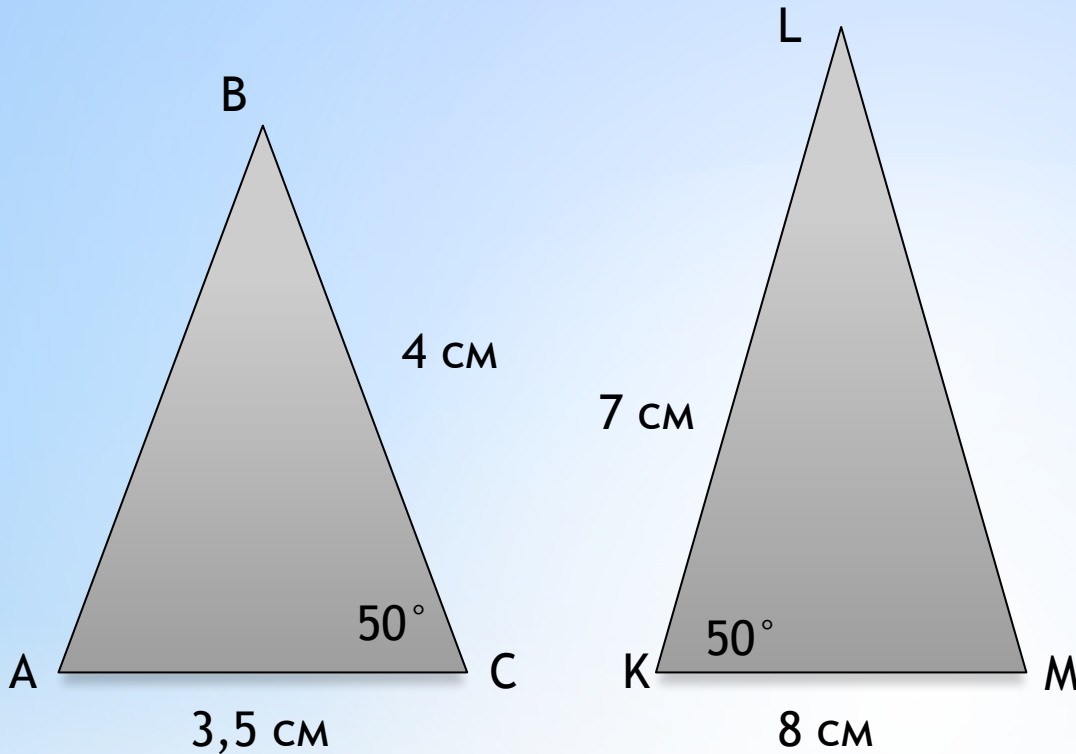
II признак подобия треугольников. Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого треугольника и углы, заключенные между этими сторонами, равны, то такие треугольники подобны.

$$\angle A = \angle A_1, \quad \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$$

$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$



Докажите подобие треугольников

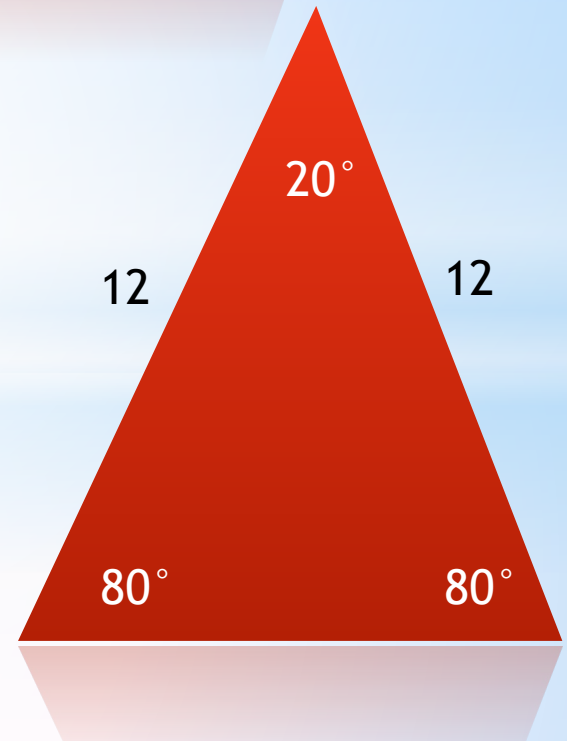
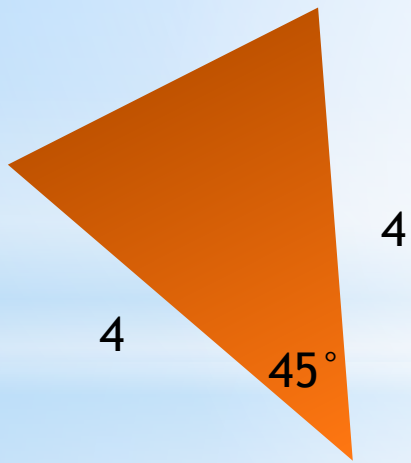
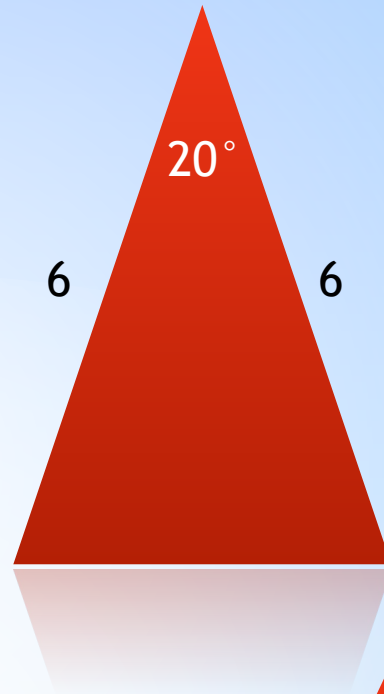
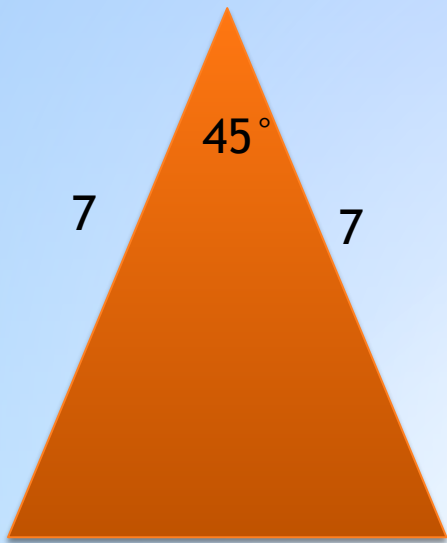


$$\angle C = \angle K$$

$$\frac{KM}{BC} = \frac{8}{4} = 2$$

$$\frac{KL}{AC} = \frac{7}{3,5} = 2$$

→ $\triangle KLM \sim \triangle ABC$

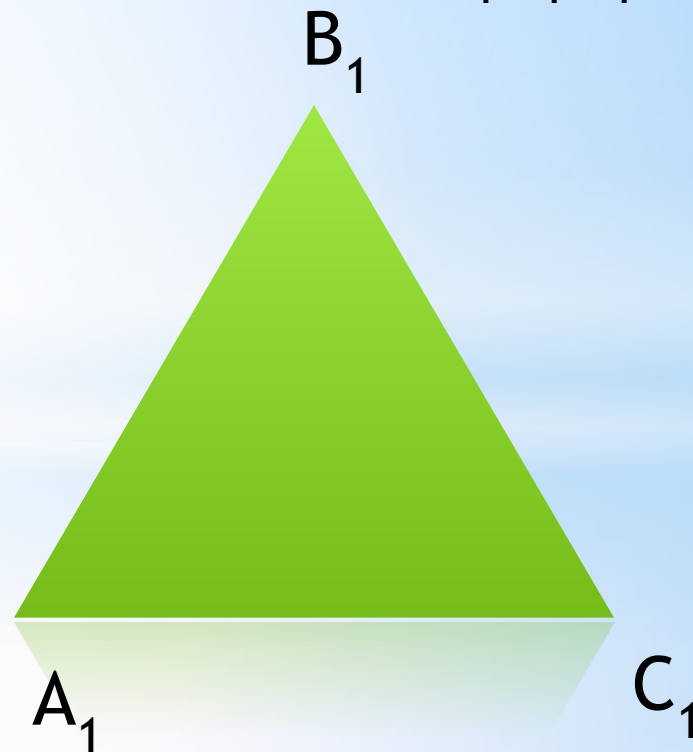


III признак подобия треугольников. Если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого, то такие треугольники подобны.

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



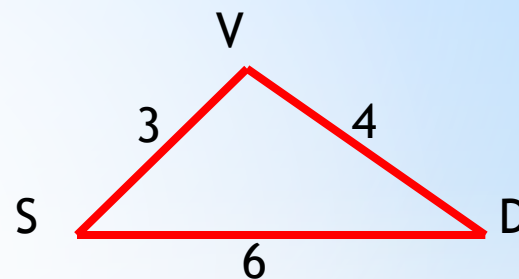
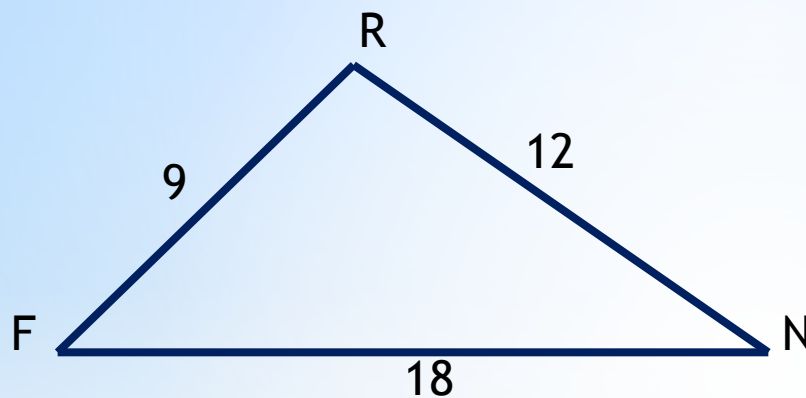
$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$



№1

Задачи

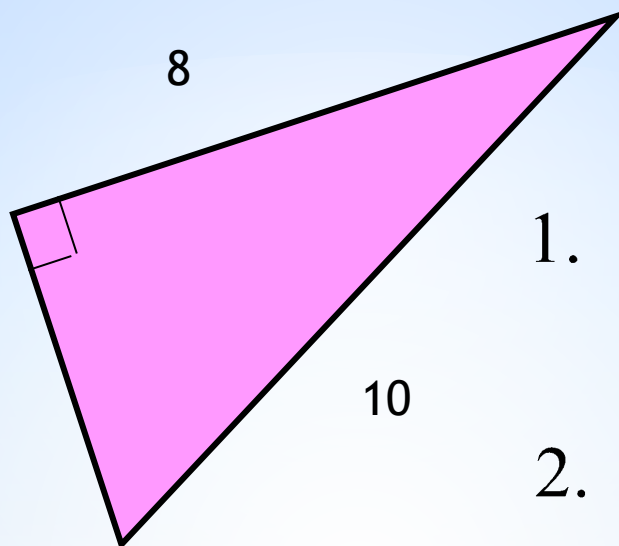
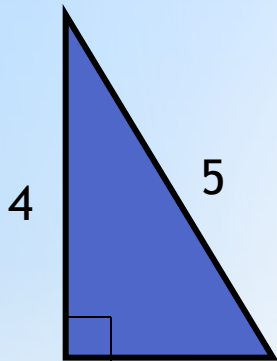
Являются ли треугольники подобными ?



$$\frac{9}{3} = \frac{12}{4} = \frac{18}{6} = \frac{3}{1}$$

№2

Являются ли треугольники подобными ?



1. $\sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6$

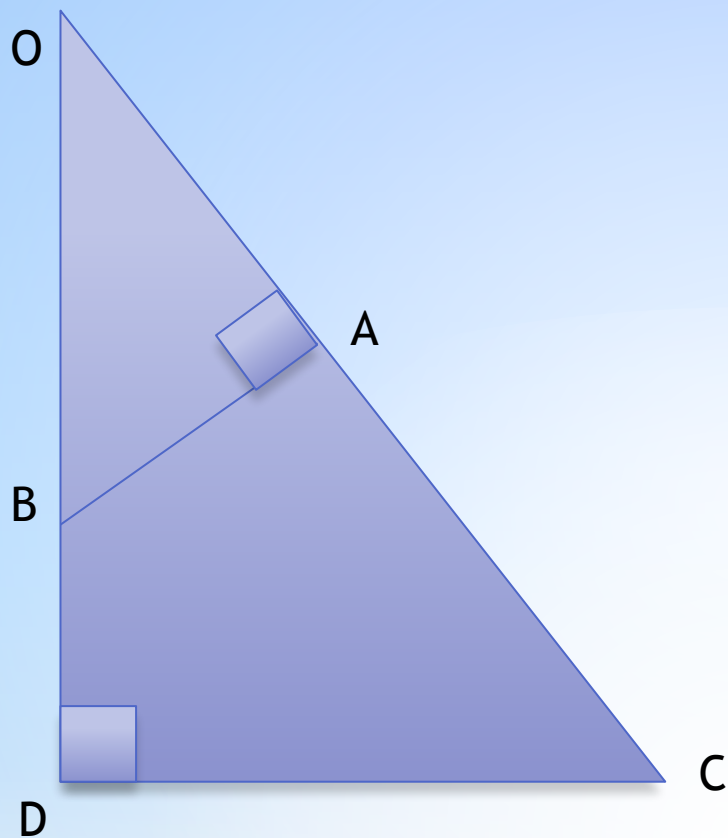
2. $\sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3$

3. $\frac{8}{4} = \frac{10}{5} = \frac{6}{3} = \frac{2}{1}$

Ответ: треугольники подобны

Домашнее задание

1. На одной из сторон данного угла A отложены отрезки $AB=5\text{см}$ и $AC=16\text{см}$. На другой стороне этого же угла отложены отрезки $AD=8\text{см}$ и $AF=10\text{см}$. Подобны ли треугольники ACD и AFB ?
Ответ обоснуйте.



Дано: $\triangle OBA, \triangle COD$

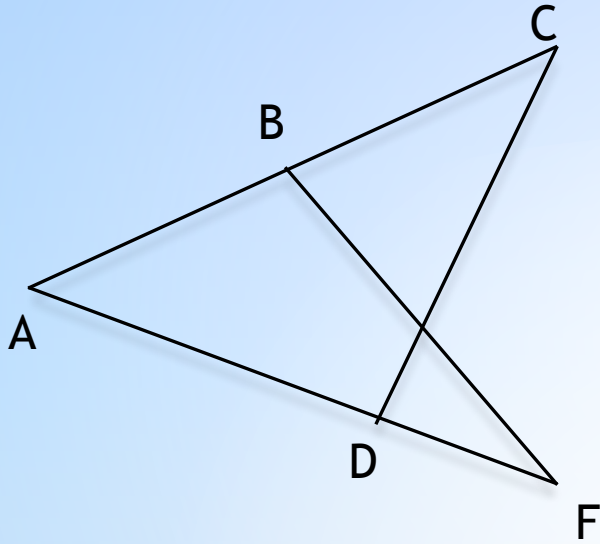
$OA = 6$ см, $AC = 15$ см

$OB = 9$ см, $BD = 5$ см

$AB = 12$ см

Найти: CD

№ 559



Док - во:

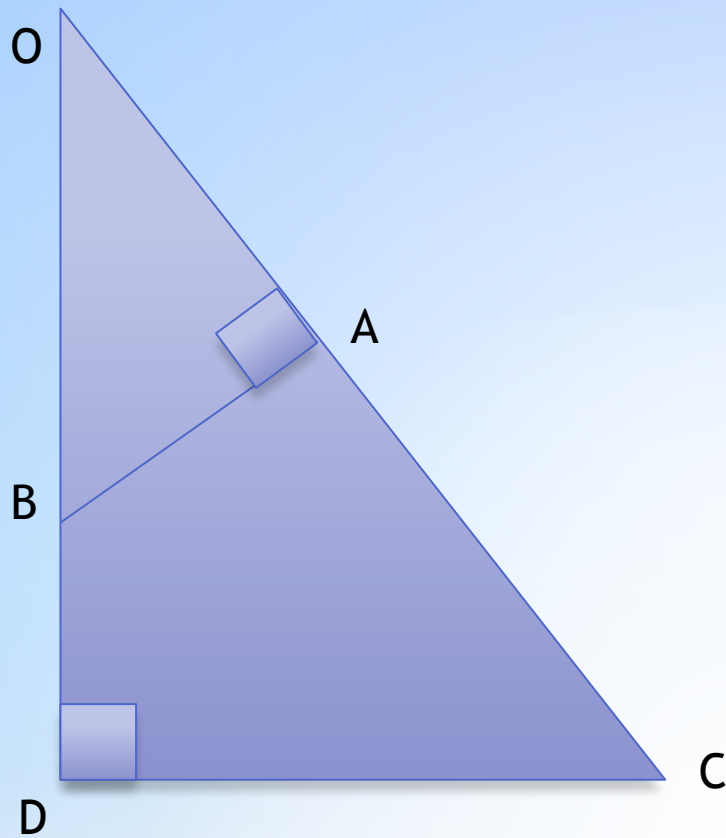
$\angle A$ – общий

$$\frac{AC}{AD} = \frac{16}{8} = 2$$

$$\frac{AF}{AB} = \frac{10}{5} = 2$$



$\triangle ADC \sim \triangle ABF$ по второму признаку подобия



Дано:

$$OA = 6 \text{ см}, AC = 15 \text{ см}$$

$$OB = 9 \text{ см}, BD = 5 \text{ см}$$

$$AB = 12 \text{ см}$$

Найти: CD

Решение:

$$\frac{CD}{AB} = \frac{OC}{OB}$$

$$\frac{CD}{12} = \frac{6+15}{9}$$

$$CD = \frac{12 \cdot 21}{9} = 28 \text{ см}$$

