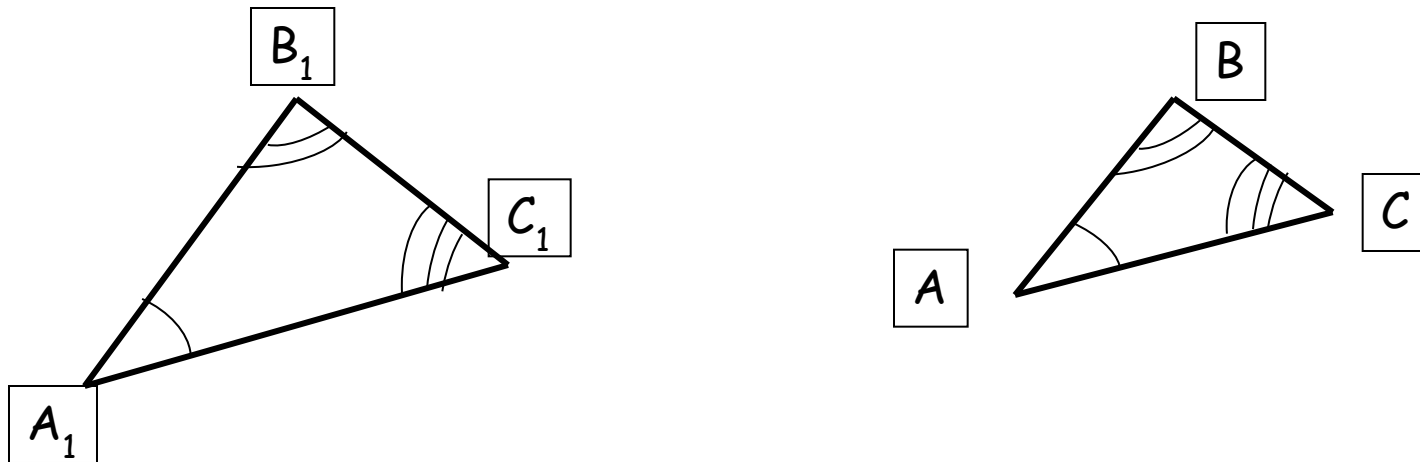


Решение задач на применение
признаков подобия
треугольников.

Определение: треугольники называются подобными, если углы одного треугольника равны углам другого треугольника и стороны одного треугольника пропорциональны сходственным сторонам другого.



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

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

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

К – коэффициент подобия.

Сходственными сторонами в подобных треугольниках называются стороны, лежащие против равных углов.

Признаки подобия треугольников

I признак. Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого, то такие треугольники подобны (рис. 42).

$$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1.$$

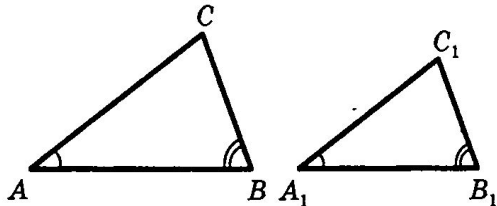


Рис. 42

II признак. Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого и углы, заключенные между ними, равны, то такие треугольники подобны (рис. 43).

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

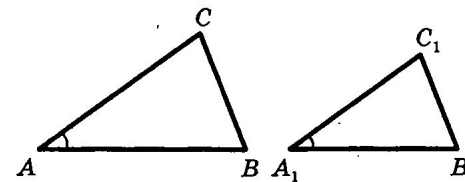


Рис. 43

III признак. Если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого, то такие треугольники подобны (рис. 44).

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

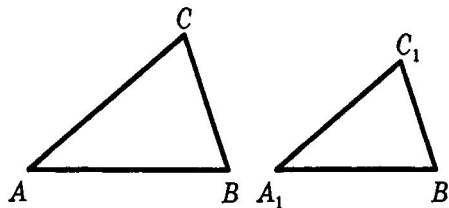
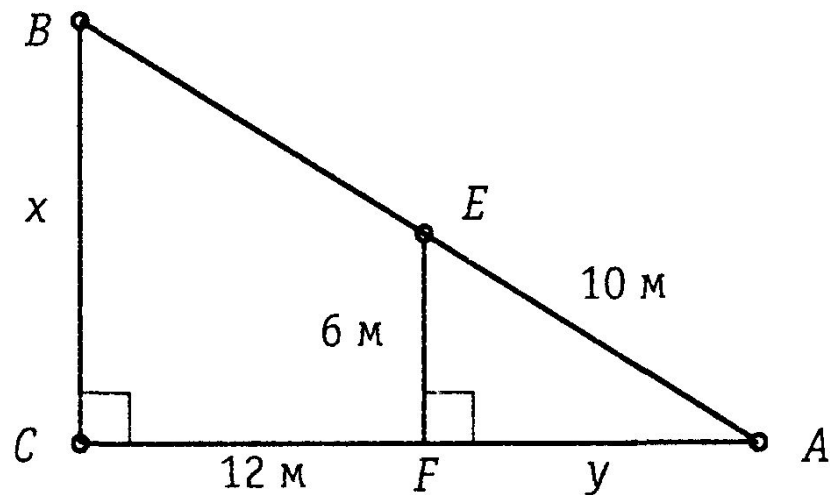


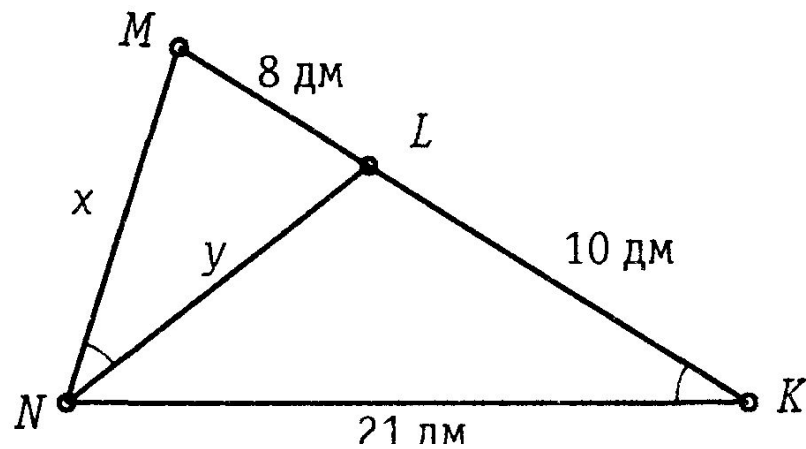
Рис. 44

Задачи на готовых чертежах.

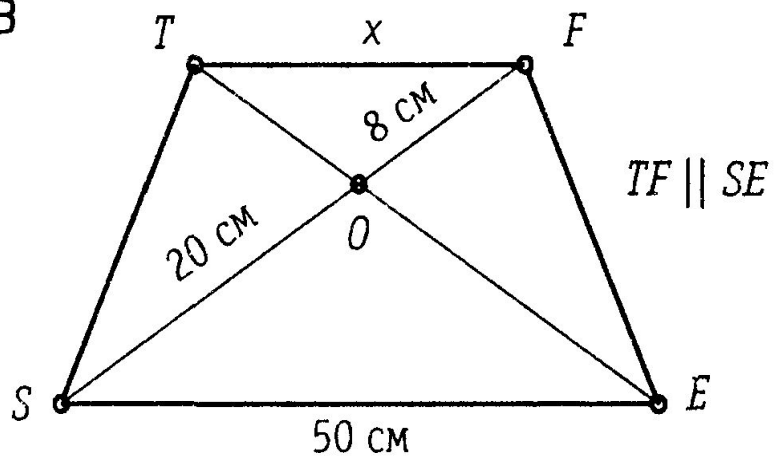
1



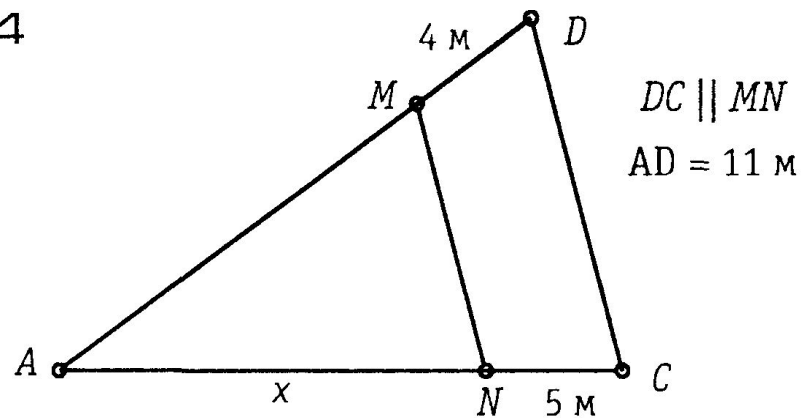
2



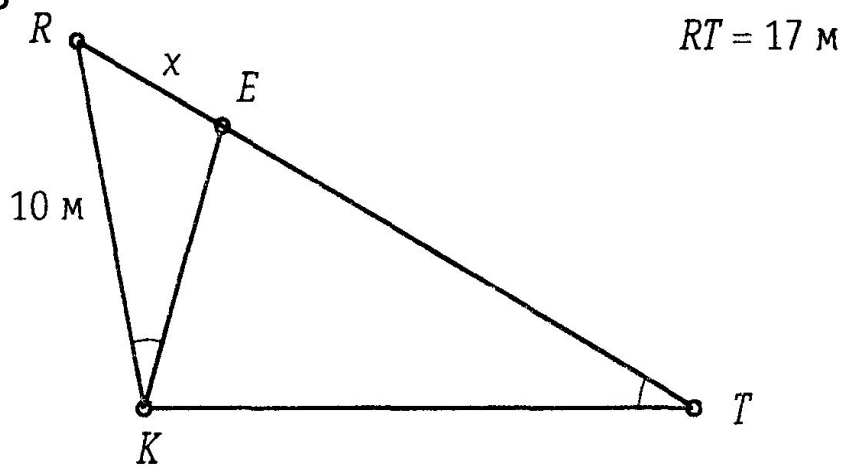
3



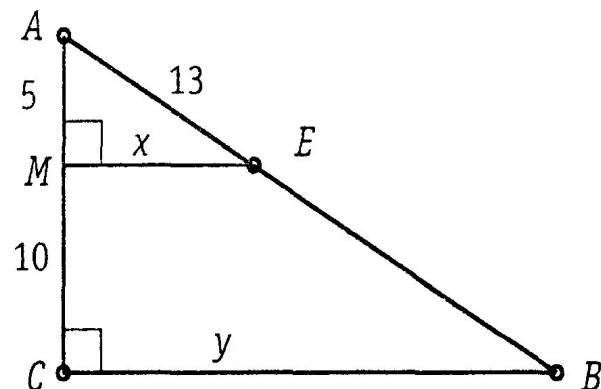
4

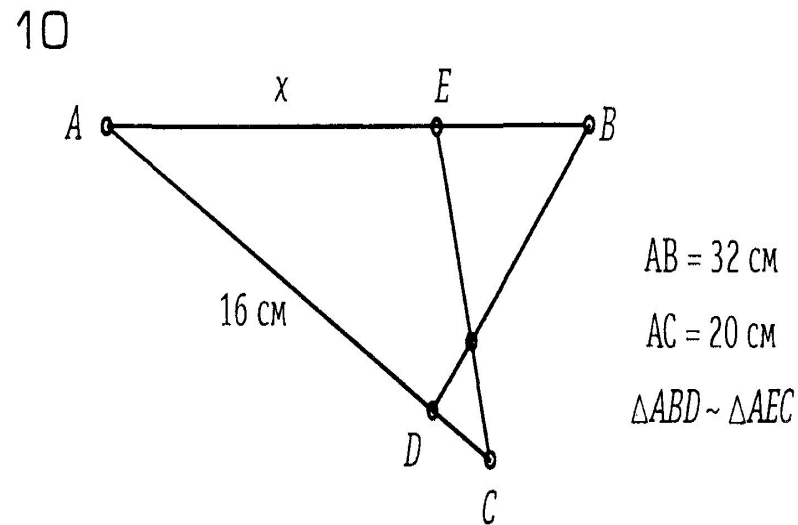
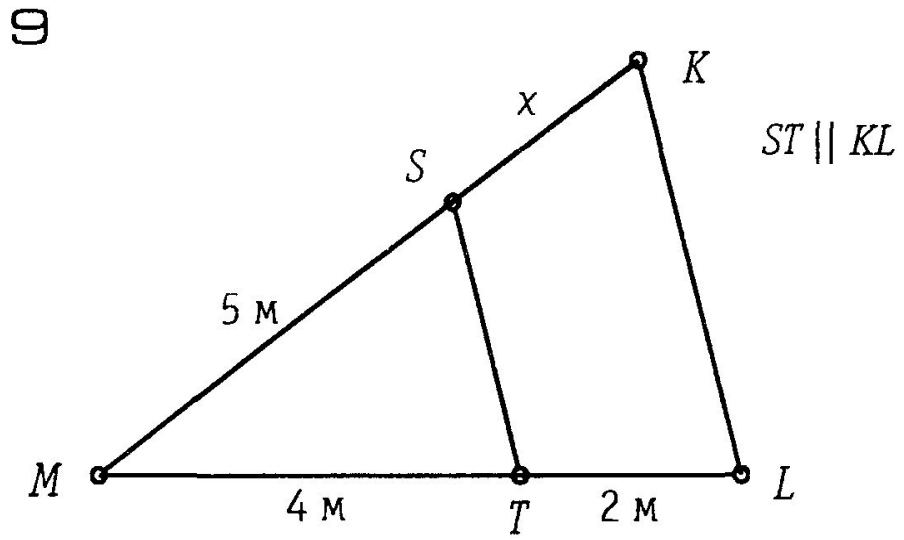
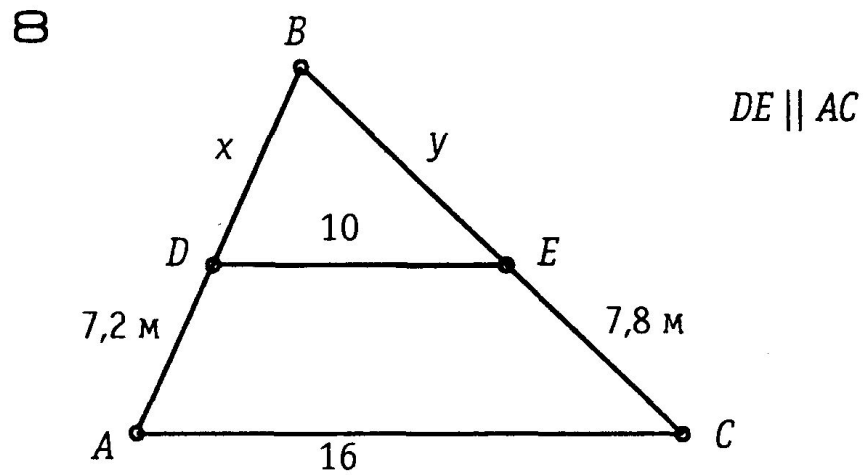
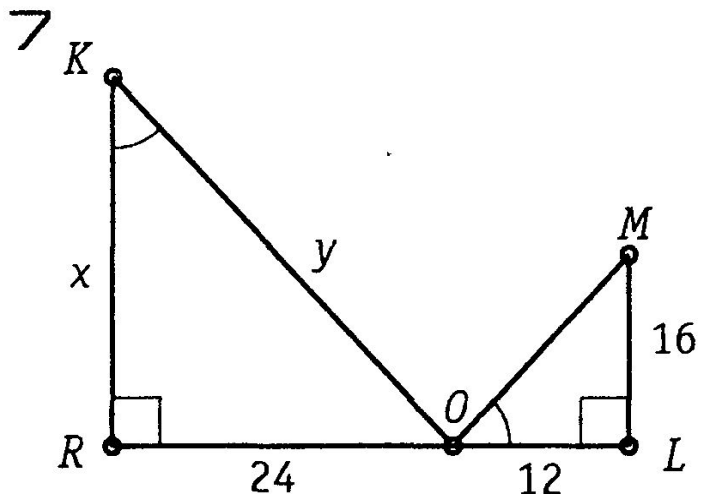


5



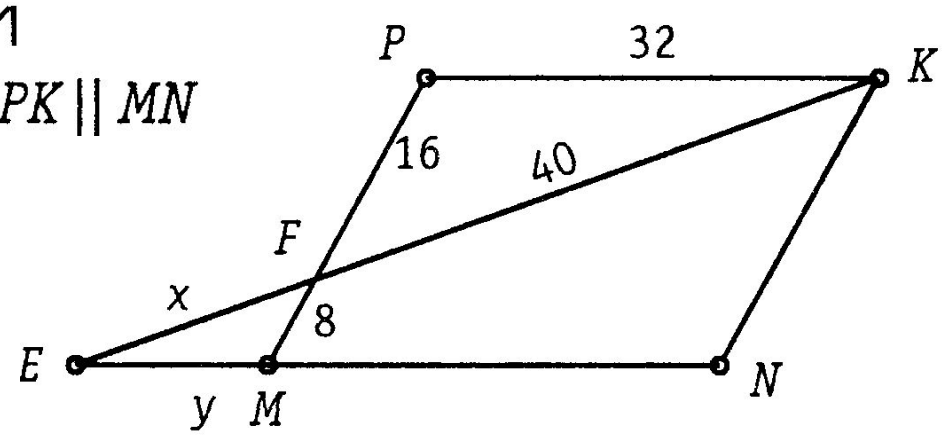
6





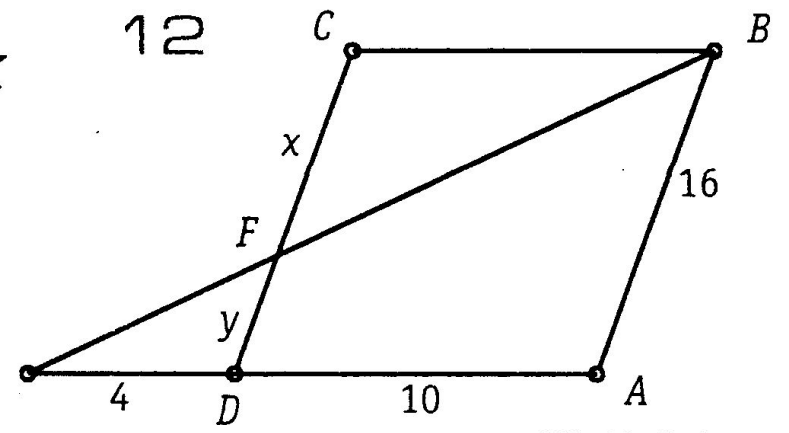
11

$PK \parallel MN$



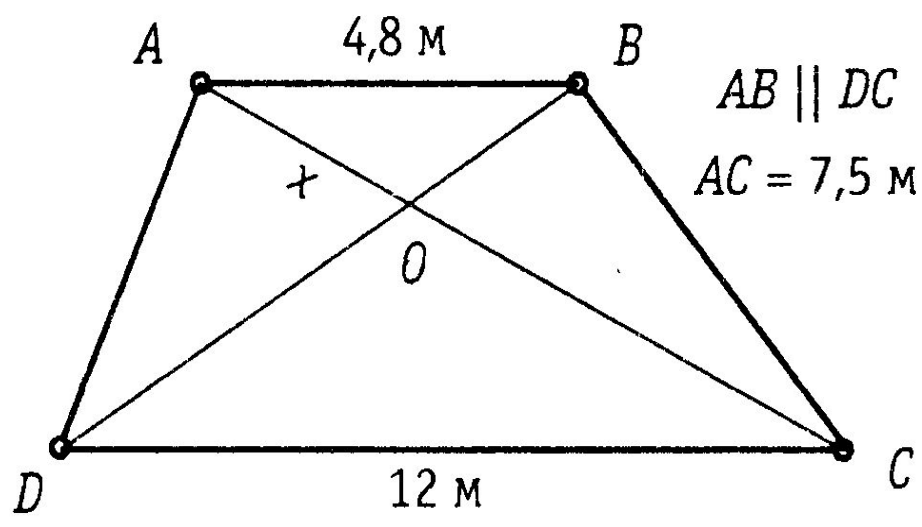
12

$CB \parallel DA$



13

$AB \parallel DC$
 $AC = 7,5 \text{ m}$



14

