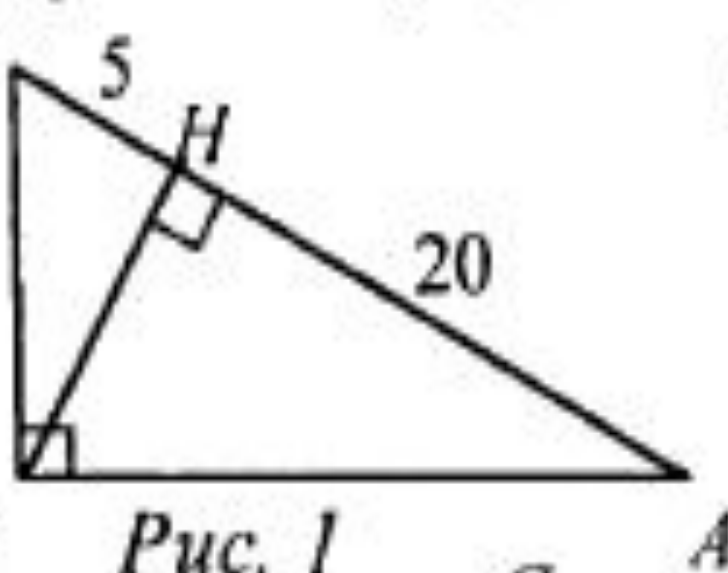


# Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

закрепить изученный материал при решении задач

1.  $B$



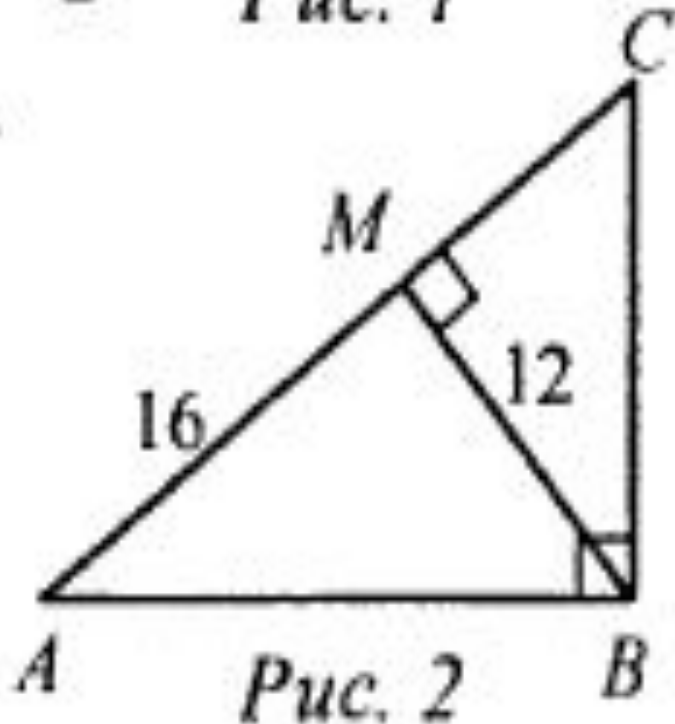
Найти:  $CH$ .

$C$

Рис. 1

$A$

2.



Найти:  $MC$ .

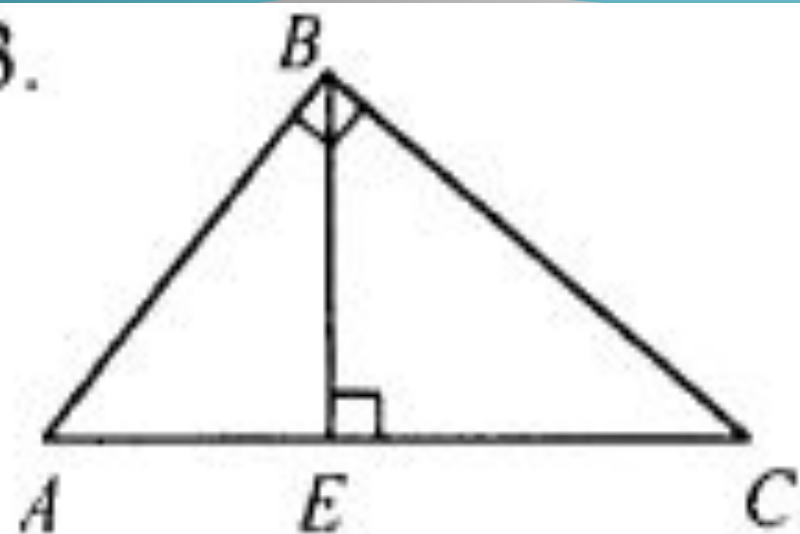
$A$

Рис. 2

$B$

$C$

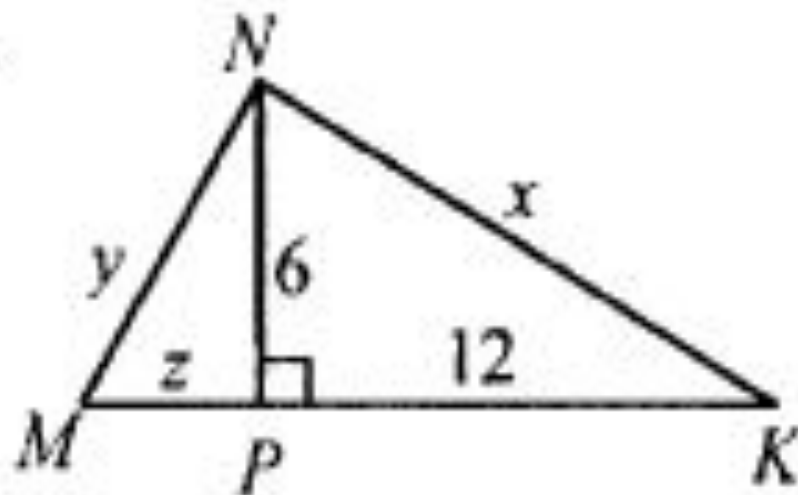
3.



*Рис. 3*

*Найти:  $AB, BC$ .*

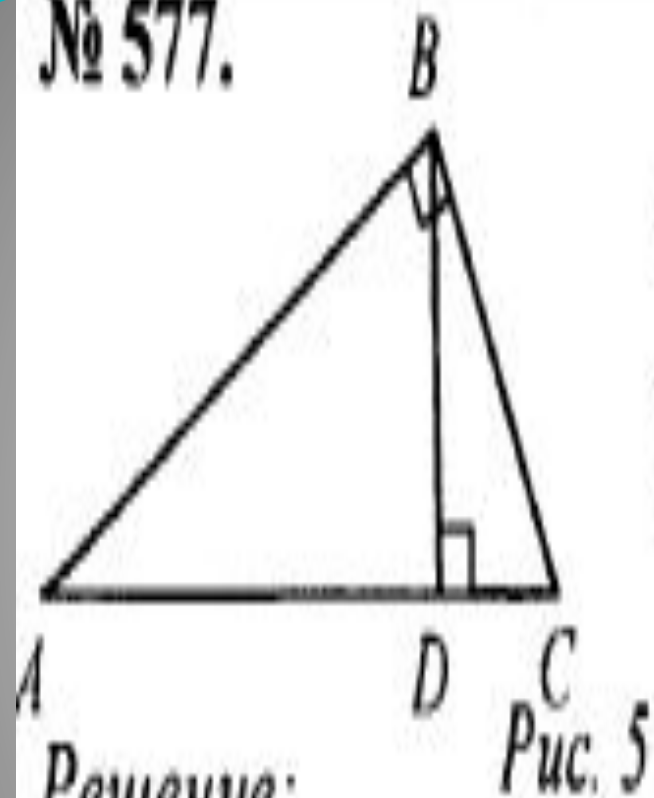
4.



*Рис. 4*

*Найти:  $x; y; z$*

№ 577.



Дано:  $\triangle ABC$ ,  $AB = 5$  см,  $BC = 12$  см,  
 $AC = 13$  мм,  $BD \perp AC$ .  
Найти:  $AD$ ,  $CD$ .

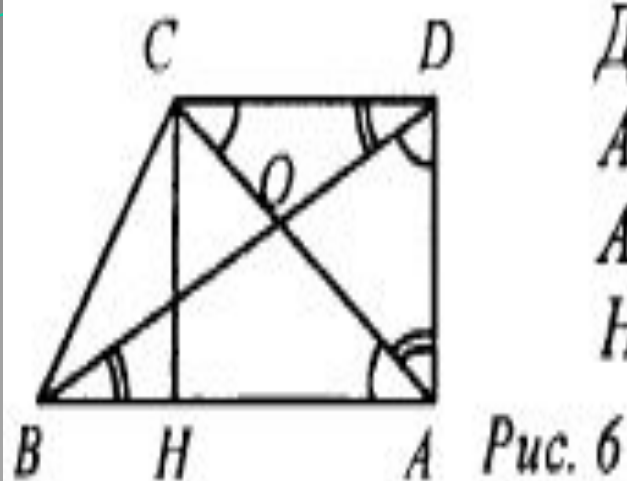
Решение:

1) Так как  $5^2 + 12^2 = 13^2$ ,  $25 + 144 = 169$ , то  $\triangle ABC$  – прямоугольный и  $\angle B = 90^\circ$ .

$$2) CD = \frac{CB^2}{AC}, CD = \frac{144}{13}, CD = 11\frac{1}{13}. AD = \frac{AB^2}{AC}, AD = \frac{25}{13}, AD = 1\frac{12}{13}.$$

Ответ:  $11\frac{1}{13}; 1\frac{12}{13}$ .

№ 614.



Дано:  $\Delta ABCD$  – трапеция,  $\angle A = 90^\circ$ ,  
 $AC \perp BD$ ,  $BD \cap CA = O$ ,  $AB = 6$  см,  
 $AD = 4$  см.

Найти:  $DC$ ,  $DB$ ,  $CB$ .

Рис. 6

Решение:

Решение:

1) По теореме Пифагора  $BD^2 = AB^2 + AD^2$ ;  $BD^2 = 36 + 16 = 52$ ;  $BD = 2\sqrt{13}$  см.

2) Рассмотрим  $\triangle ADC$  и  $\triangle BAD$ ;  $\angle D = \angle A = 90^\circ$ ;  $\angle C = \angle D$ , следовательно,

$\triangle ADC \sim \triangle BAD$  (по двум углам), следовательно,  $\frac{AD}{BA} = \frac{DC}{AD} = \frac{AC}{BD}$ ;

$$\frac{4}{6} = \frac{DC}{4} = \frac{AC}{BD}; DC = \frac{16}{6} = 2\frac{2}{3}.$$

$$3) BH = 6 - 2\frac{2}{3} = 3\frac{1}{3}.$$

По теореме Пифагора  $BC^2 = BH^2 + CH^2$ ;  $BC^2 = 4^2 + \left(3\frac{1}{3}\right)^2$ ,

$$BC^2 = 16 + \frac{100}{9} = \frac{244}{9}, \text{ следовательно, } BC = \frac{2}{3}\sqrt{61} \text{ см.}$$

Ответ:  $2\sqrt{13}$  см;  $2\frac{2}{3}$  см;  $\frac{2}{3}\sqrt{61}$  см

Домашнее задание: № 607, 623