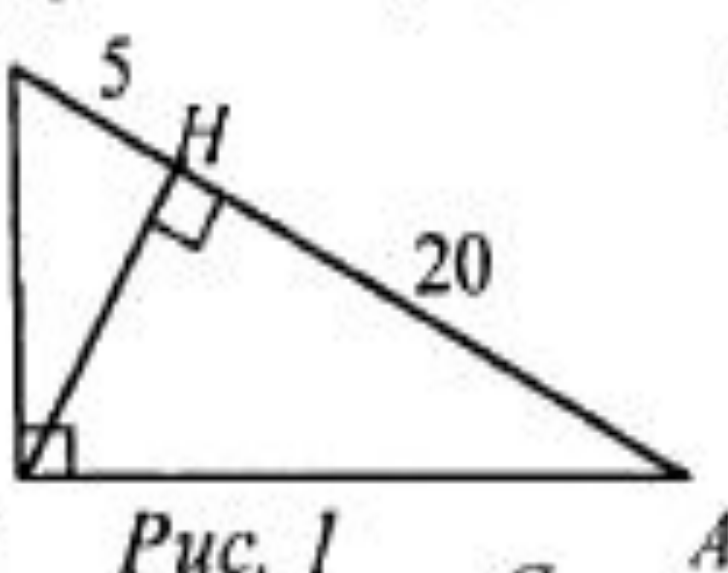


Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

закрепить изученный материал при решении задач

1. B



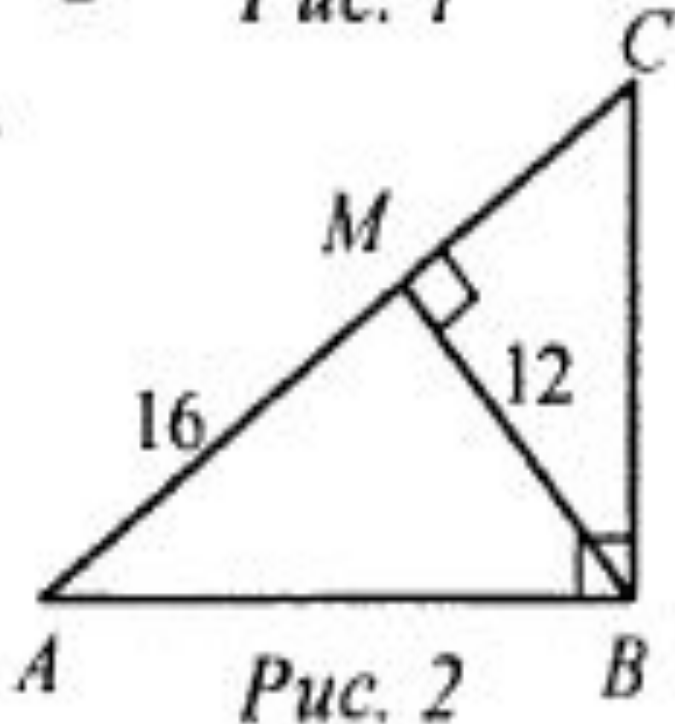
Найти: CH .

C

Рис. 1

A

2.



Найти: MC .

A

Рис. 2

B

C

3.

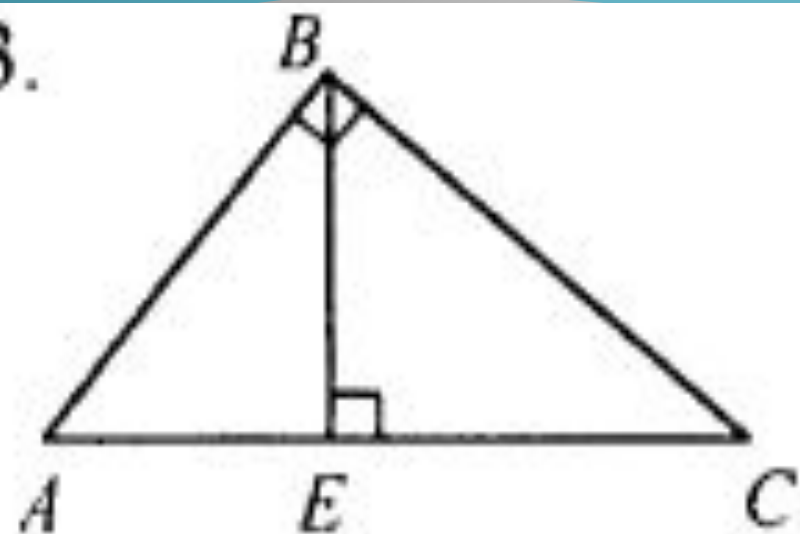


Рис. 3

Найти: AB, BC .

4.

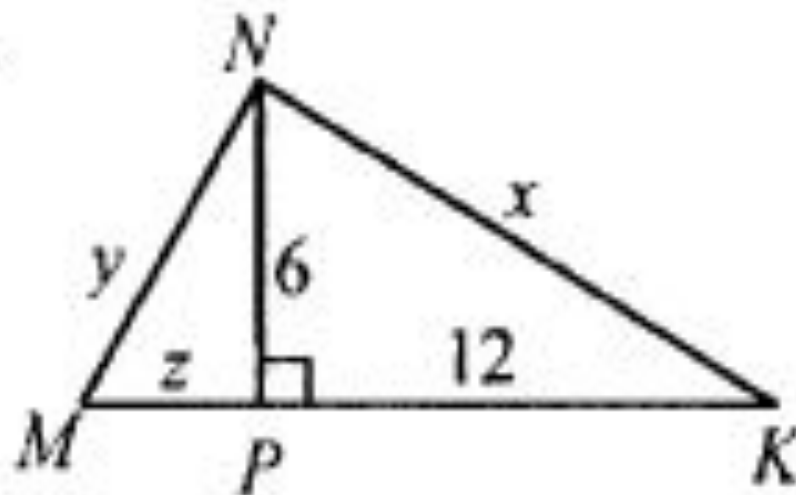
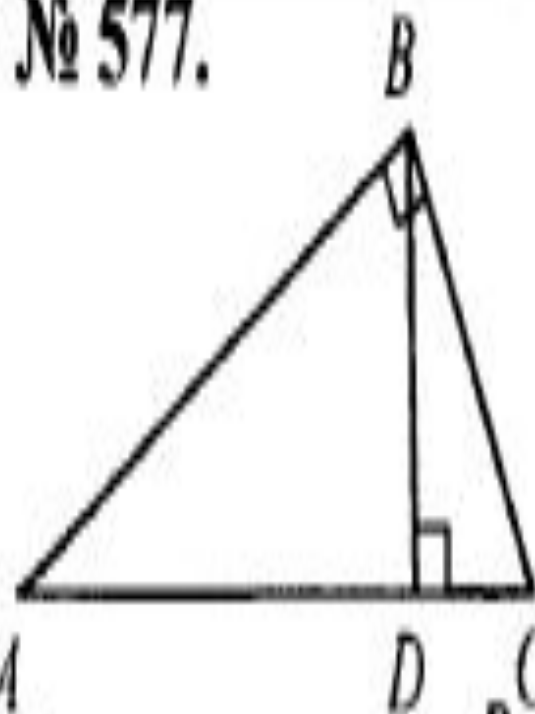


Рис. 4

Найти: $x; y; z$

№ 577.



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

Решение:

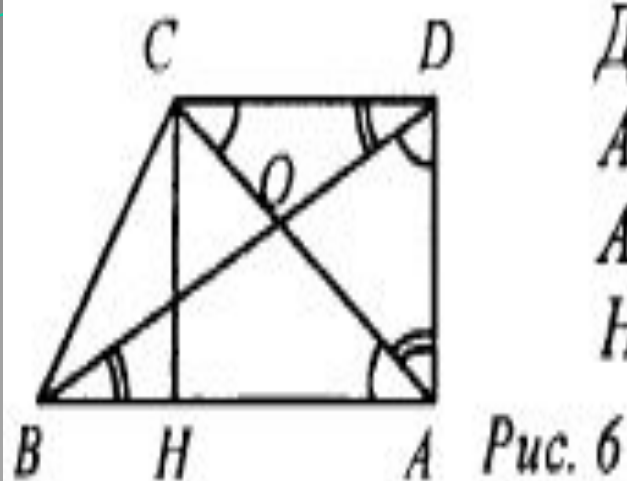
Рис. 5

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