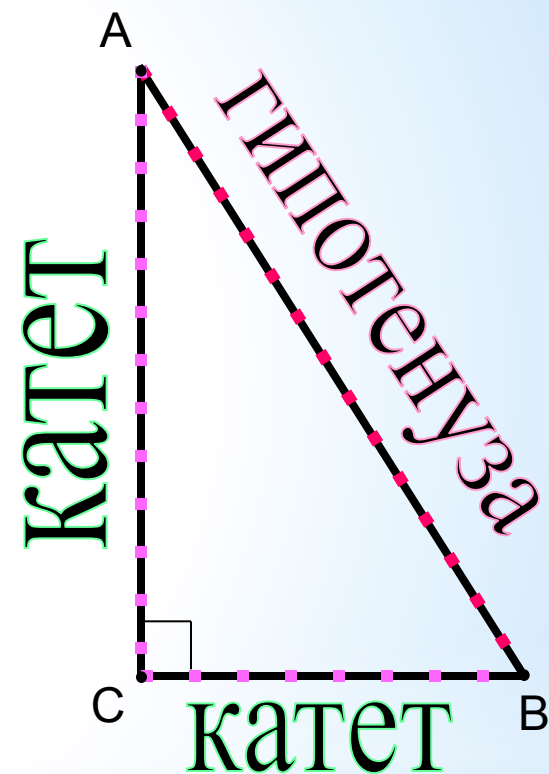
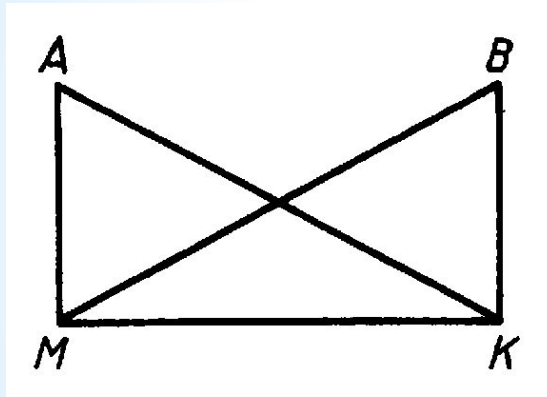


Термин **гипотенуза** происходит от греческого *hypoteinsa*, означающего *тянущаяся под чем-либо, стягивающая*.

Термин **катет** происходит от греческого слова «*катетос*», которое означало *отвес, перпендикуляр*.

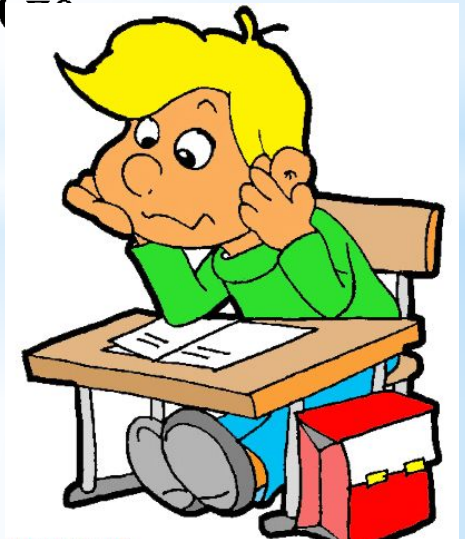


17.3. 1) На рисунке 109  $\angle AMK = \angle BKM = 90^\circ$ ,  $AK = BM$ . Докажите, что  $AM = BK$ .



Решение:

Рассмотрим  $\triangle AMK$  и  $\triangle BKM$ .  $\angle M = \angle K = \text{прямой}$ ,  $AK = BM$  по условию. Отсюда следует, что  $\triangle AMK = \triangle BKM$  (по катету и прямому углу).



равен  $120^\circ$ . Найдите большую и меньшую стороны треугольника, если их сумма равна 18 см.

Решение:

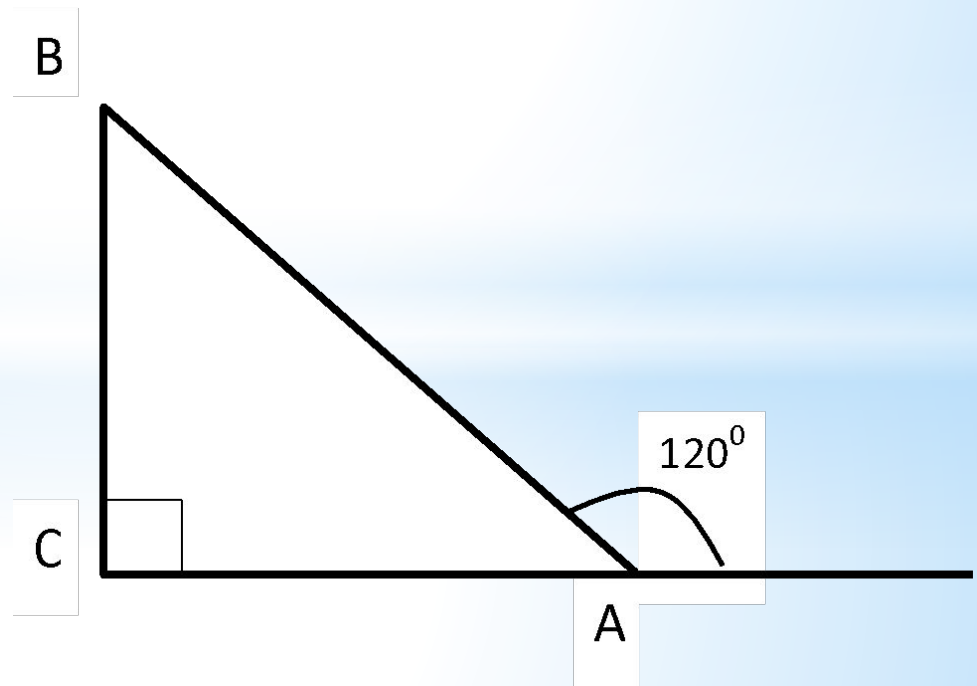
Рассмотрим  $\triangle ACB$ .  $\angle A = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$  (по свойству смежных углов). Значит  $\angle B = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ . Так как  $\angle B = 30^\circ$ , то катет  $CB = \frac{1}{2} CA$ . Пусть  $CB = x$ , тогда  $CA = 2x$ . Составим уравнение по условию задачи.

$$x + 2x = 18$$

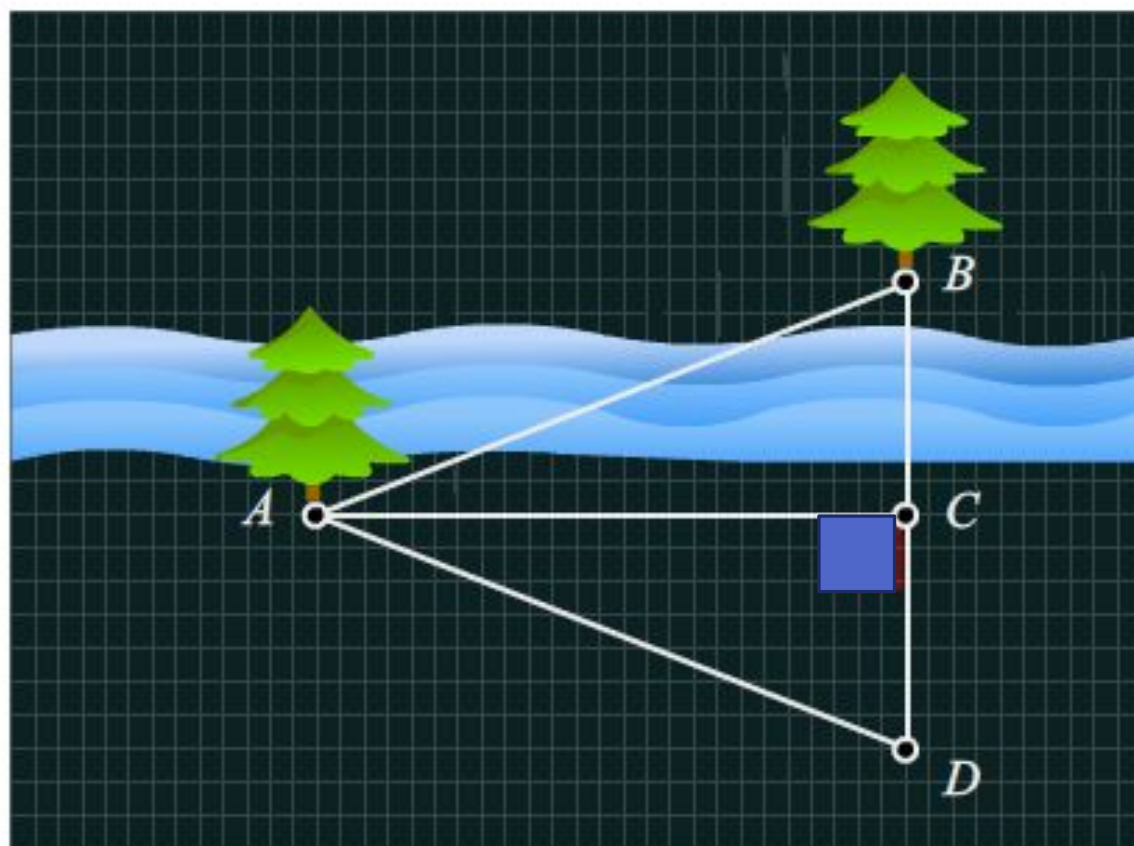
$$3x = 18$$

$$x = 6. \quad CB = 6, CA = 12.$$

Ответ:  $CB = 6, CA = 12$ .



Чтобы измерить расстояние между елями (расстояние  $AB$  на рисунке), которые находятся на разных берегах реки, из точки  $B$  провели прямую. На прямой выбрали точку  $C$ , из которой точка  $A$  видна под прямым углом, и отложили на прямой отрезок  $CD$ , равный отрезку  $BC$ . Найдите расстояние  $AB$ , если расстояние  $AD = 12$  см.

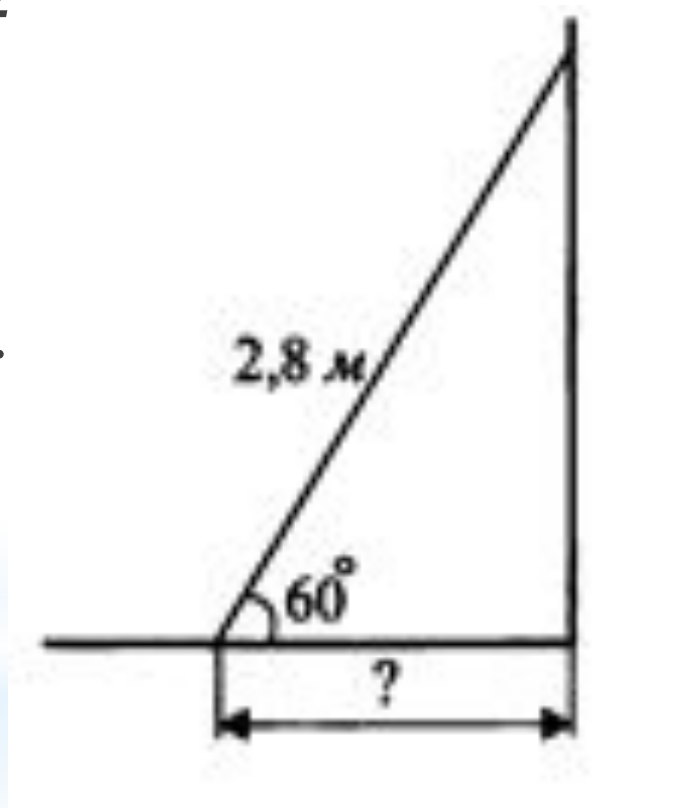


Населенные пункты  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  расположены так, что пункт  $A$  находится в нескольких километрах к югу от  $D$ , а пункты  $B$  и  $C$  — на одинаковых расстояниях к западу и востоку (соответственно) от  $A$ . Верно ли, что  $B$  и  $C$  находятся на одинаковом расстоянии от  $D$ ?

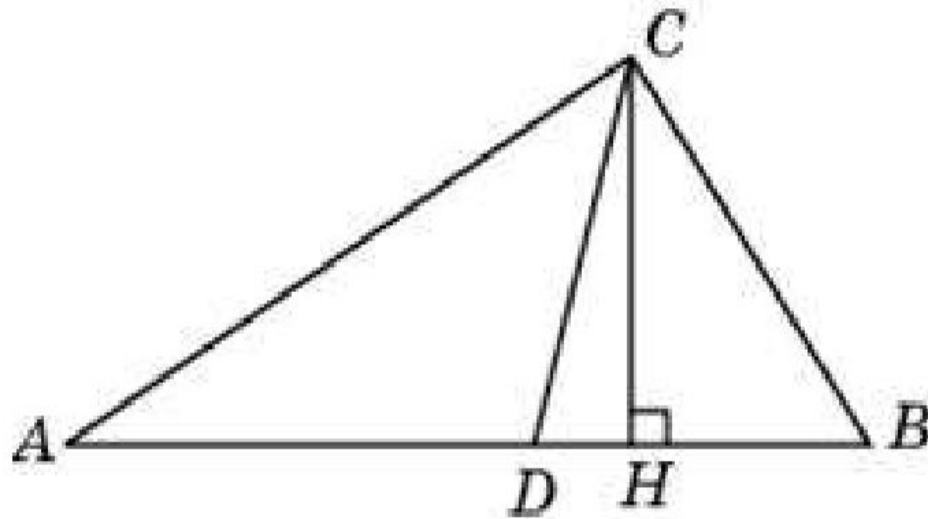


*У стены под углом  $60^\circ$  к горизонту стоит лестница длиной 2,8 м. На сколько метров отстоит от стены нижний конец лестницы? Рис2*

Рис 2.

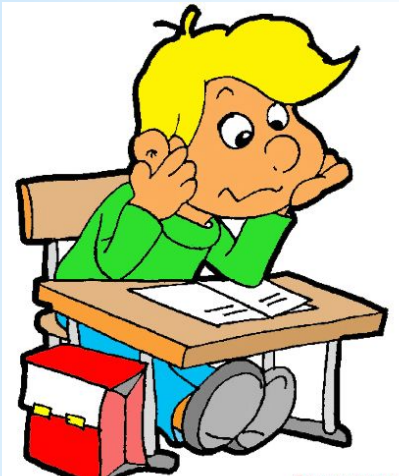


- Острые углы прямоугольного треугольника равны  $29^\circ$  и  $61^\circ$ . Найти угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла.





# \* Где копать колодец?



1

№ 1. Ответ: угол  $A = 57^{\circ}$ ,  
угол  $B = 33^{\circ}$

№2. Ответ: угол  $1 = 38^{\circ}$ ,  
угол  $2 = 52^{\circ}$ , угол  $3 = 38^{\circ}$

2

№ 1. Ответ: угол  $M = 22,5^{\circ}$ ,  
угол  $K = 67,5^{\circ}$

№2. Ответ: сторона  $AB = 26\text{см}$

