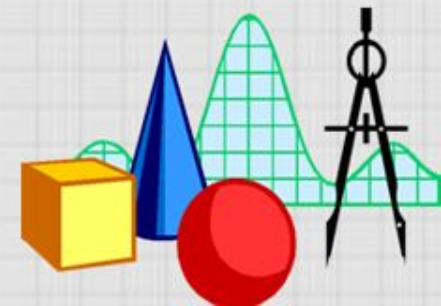


Тема уроқа

Применение подобия треугольников при решении задач.





Сегодня на уроке

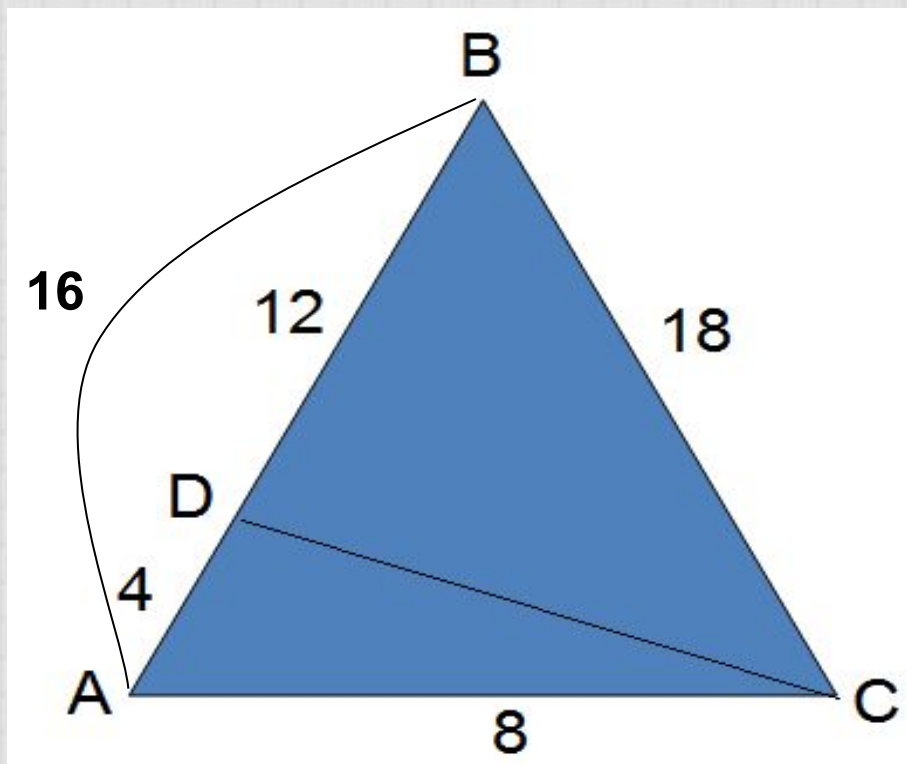
- Систематизировать теоретические знания
- Выполнить работу над ошибками
- Закрепить навыки решения задач на применение определения и признаков подобия треугольников, свойства биссектрисы, медиан треугольника, нахождения пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике.





Анализ контрольной работы

- 9. В треугольнике ABC $AC=8$ см, $BC=18$ см. Точка D лежит на стороне AB , причем $AD=4$ см, $BD=12$ см. Найдите отрезок CD .



1. $\frac{AB}{AC} = \frac{AC}{AD} = \frac{BC}{DC} = \frac{16}{8} = \frac{8}{4} = 2$

2.

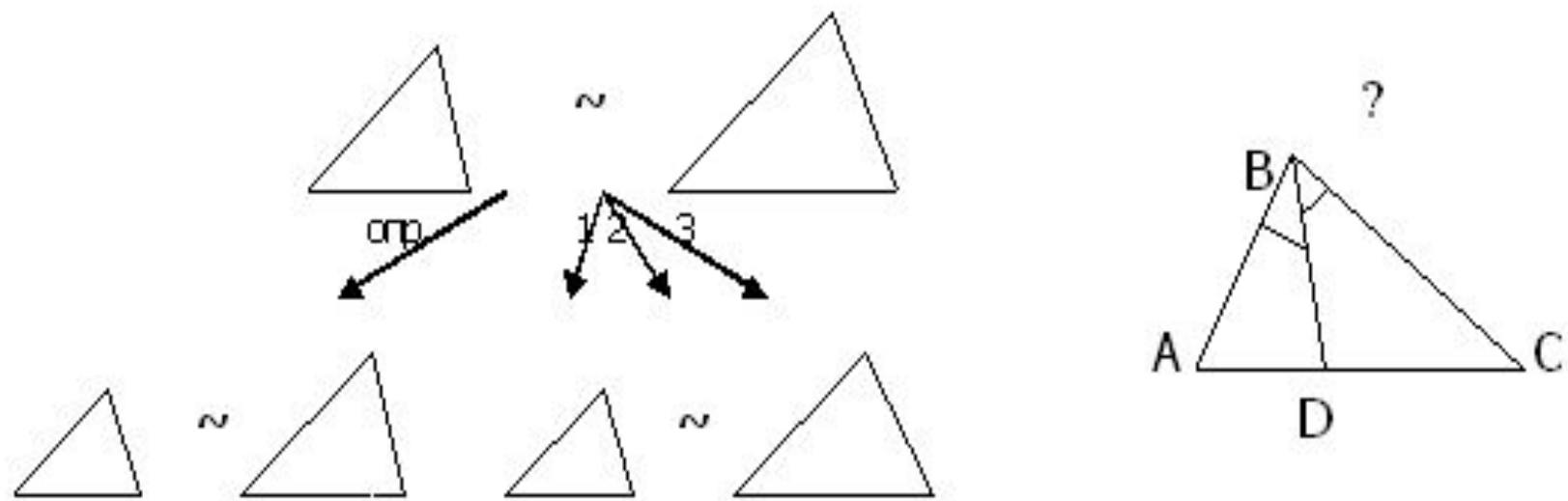
$$\frac{BC}{DC} = 2 ; \frac{18}{DC} = 2 ; DC=9$$

3.

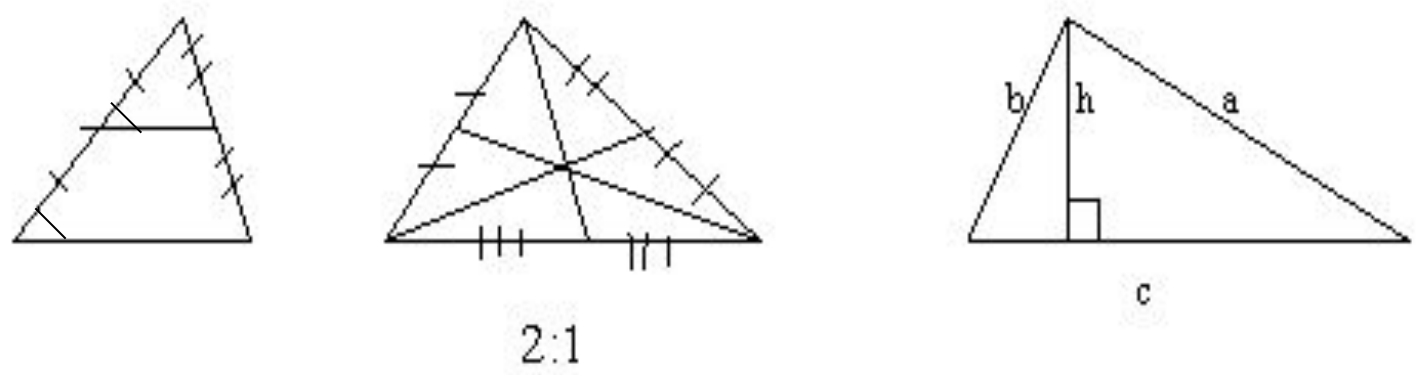




Повторение



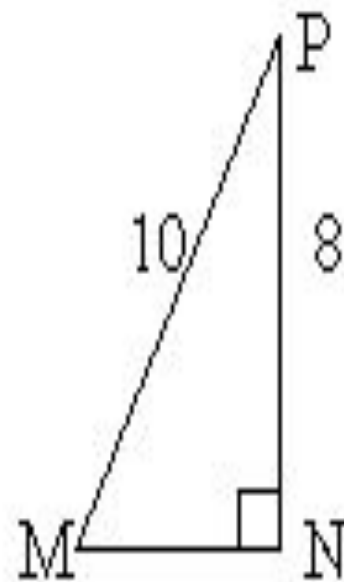
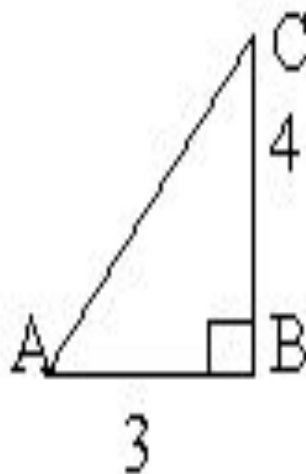
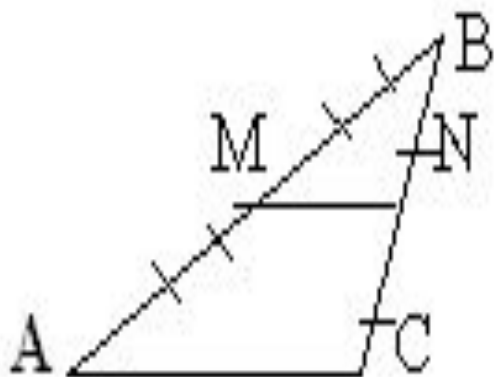
Применение подобия





Устно

1.) Найдите пары подобных треугольников и определите признак подобия.



1.

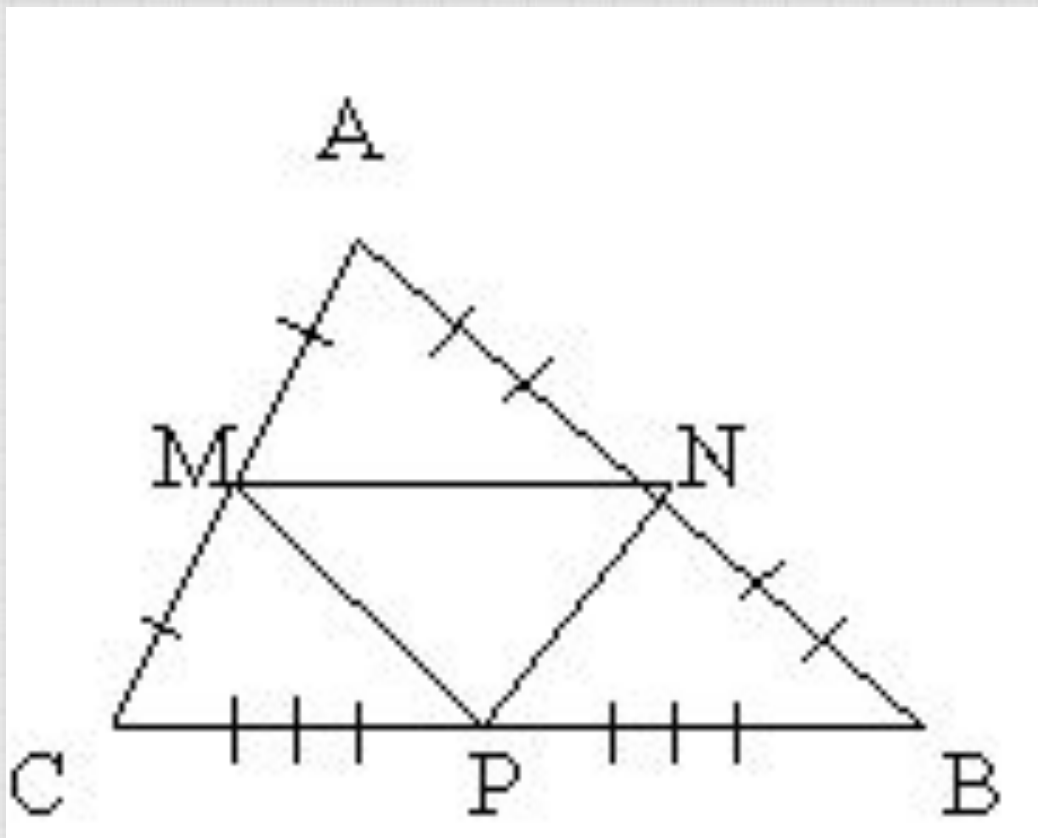
2.





Устно

2.



$$AB=6, BC=8, AC=10.$$

Найти:

Периметр треугольника

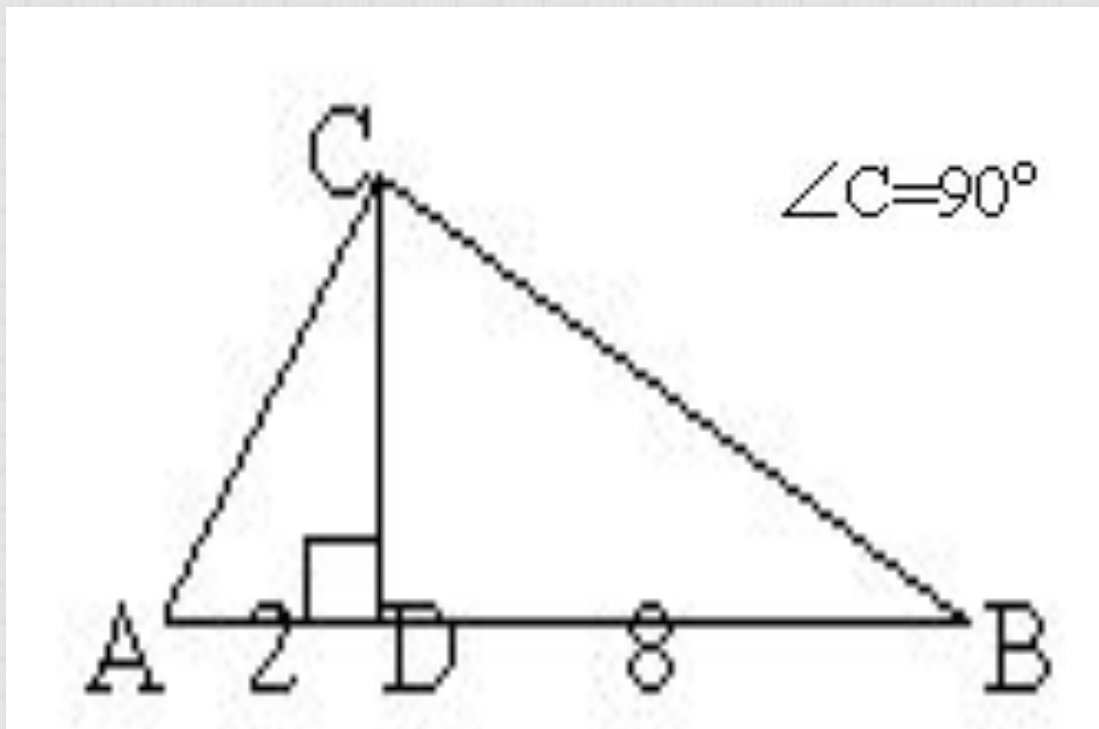
MNP . - ?





Устно

3.



Найти:

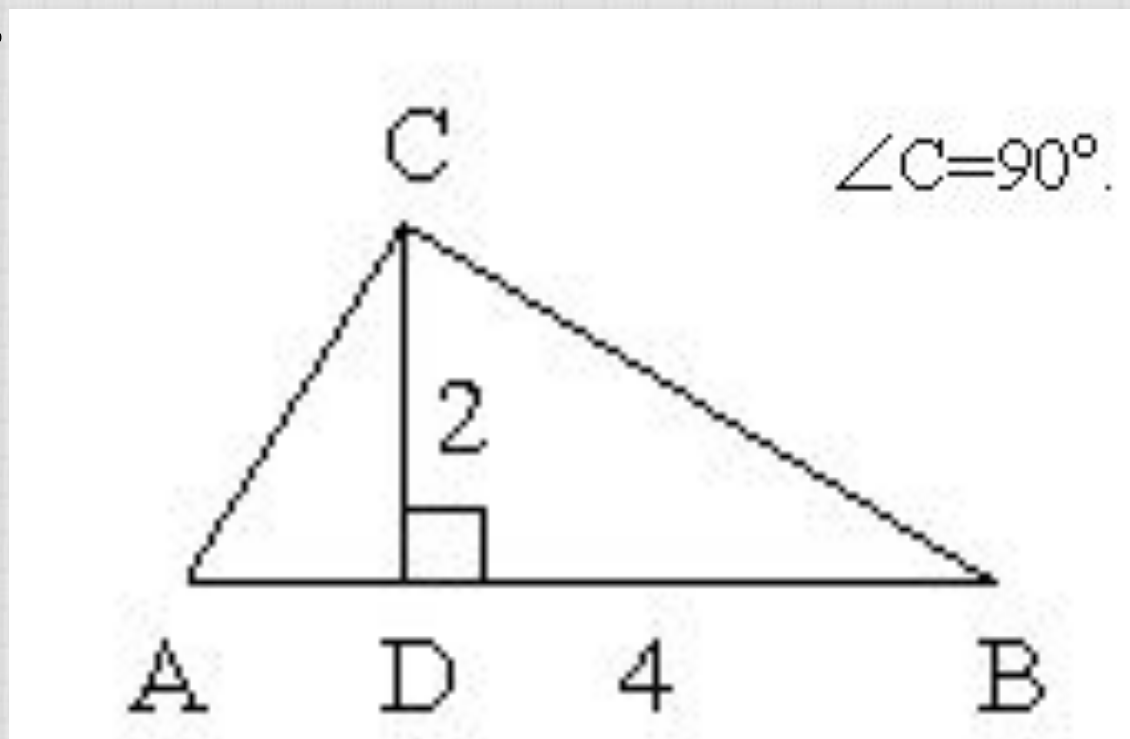
CD и AC. - ?





Устно

4.



Найти:

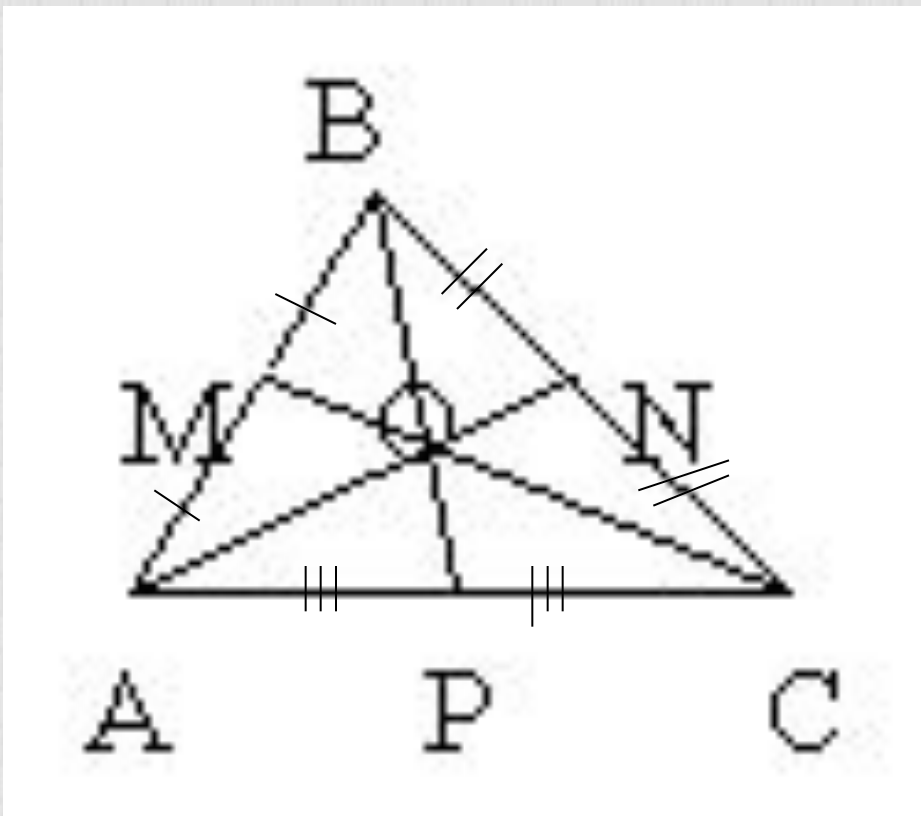
AD. - ?





УСТНО

5.



$$AN = 12$$

$$CM = 10$$

$$BP = 18$$

Найти:

AO, CO, BO - ?





Применение подобия

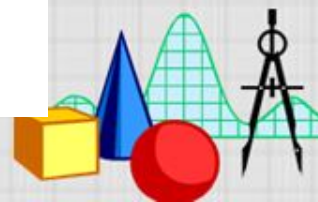
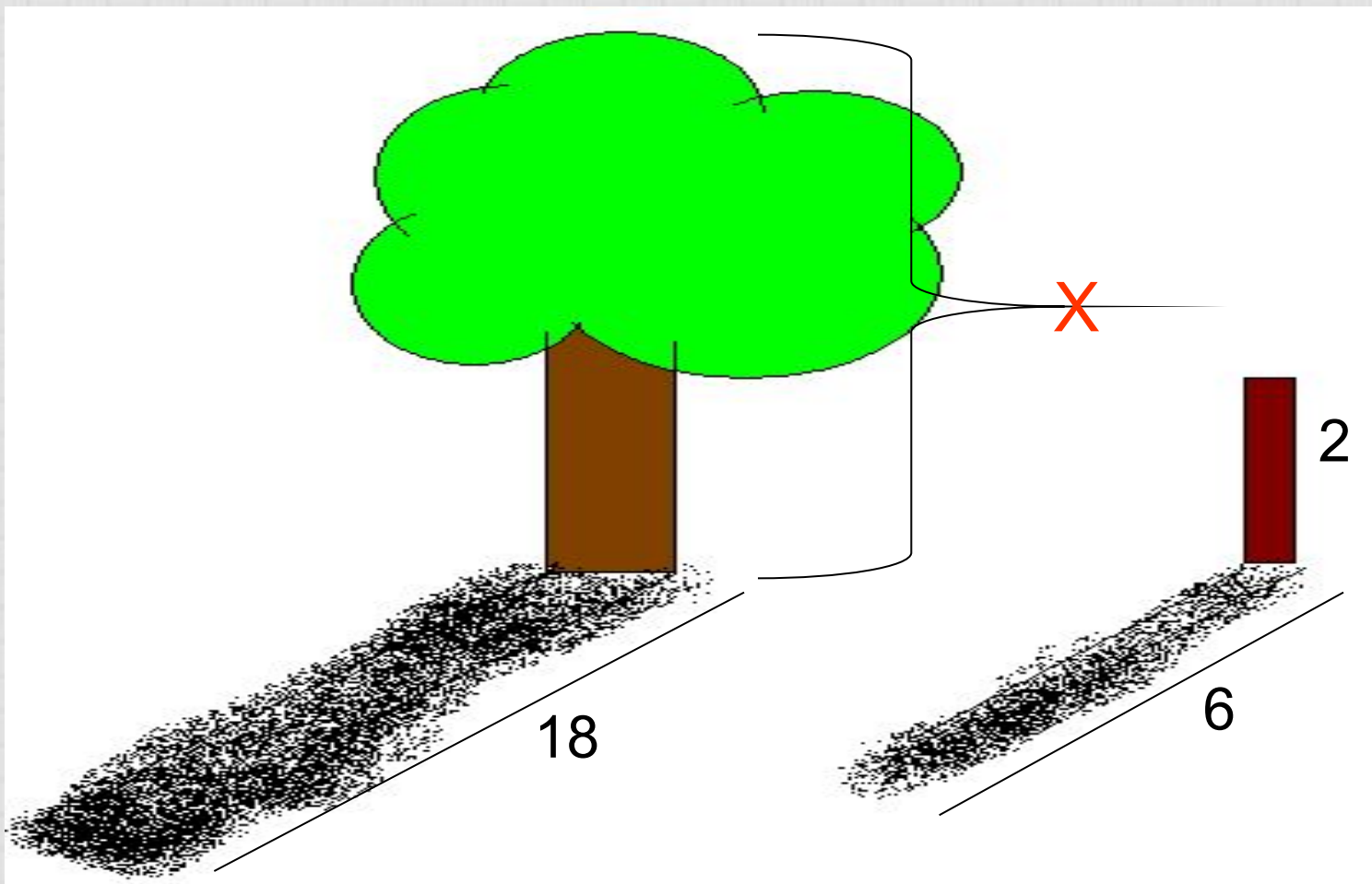
Как определить высоту предмета?

1 способ : с помощью тени предмета.



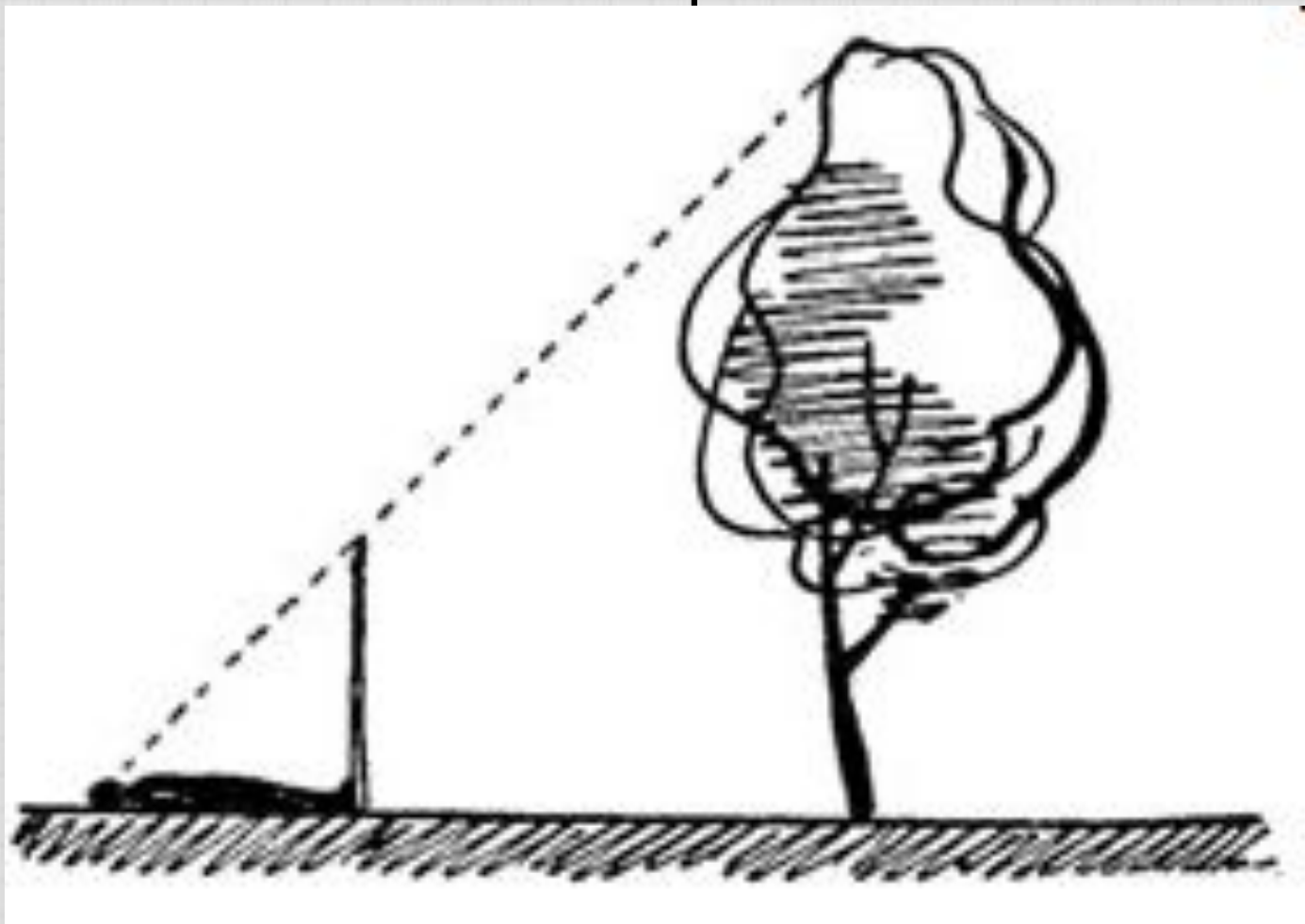


• Найдите высоту дерева





2 способ: с помощью шеста

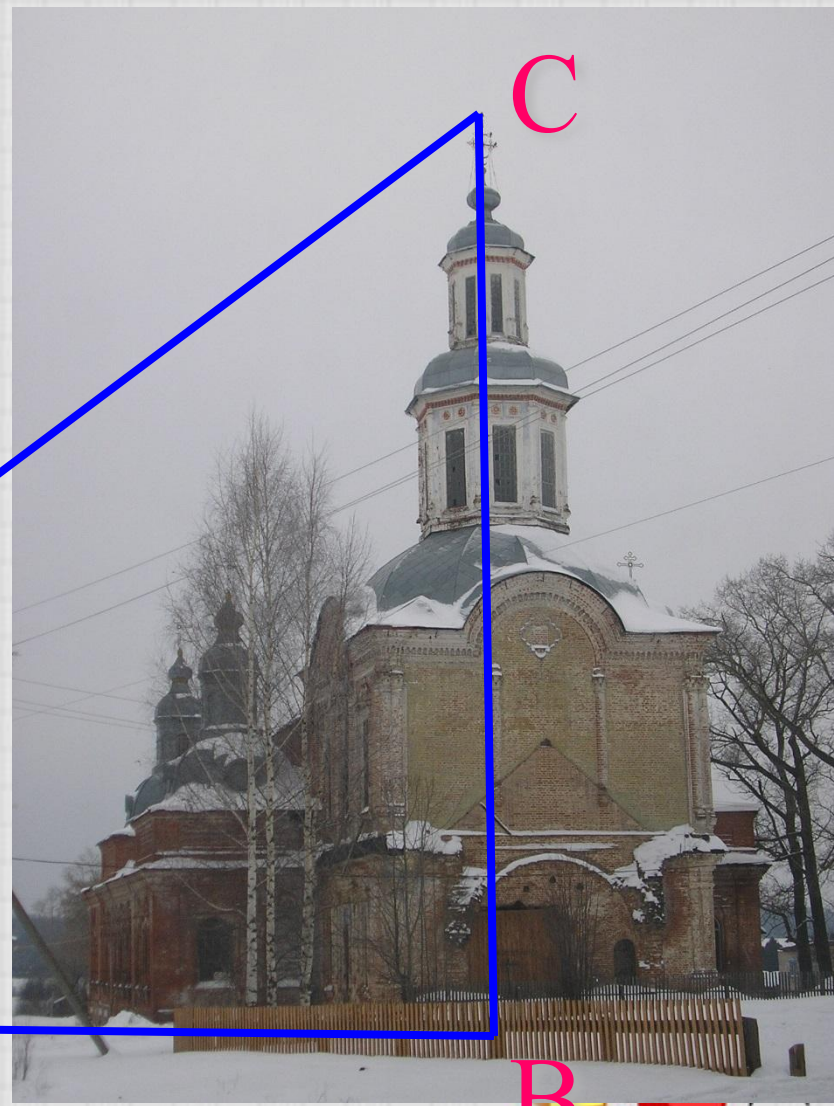
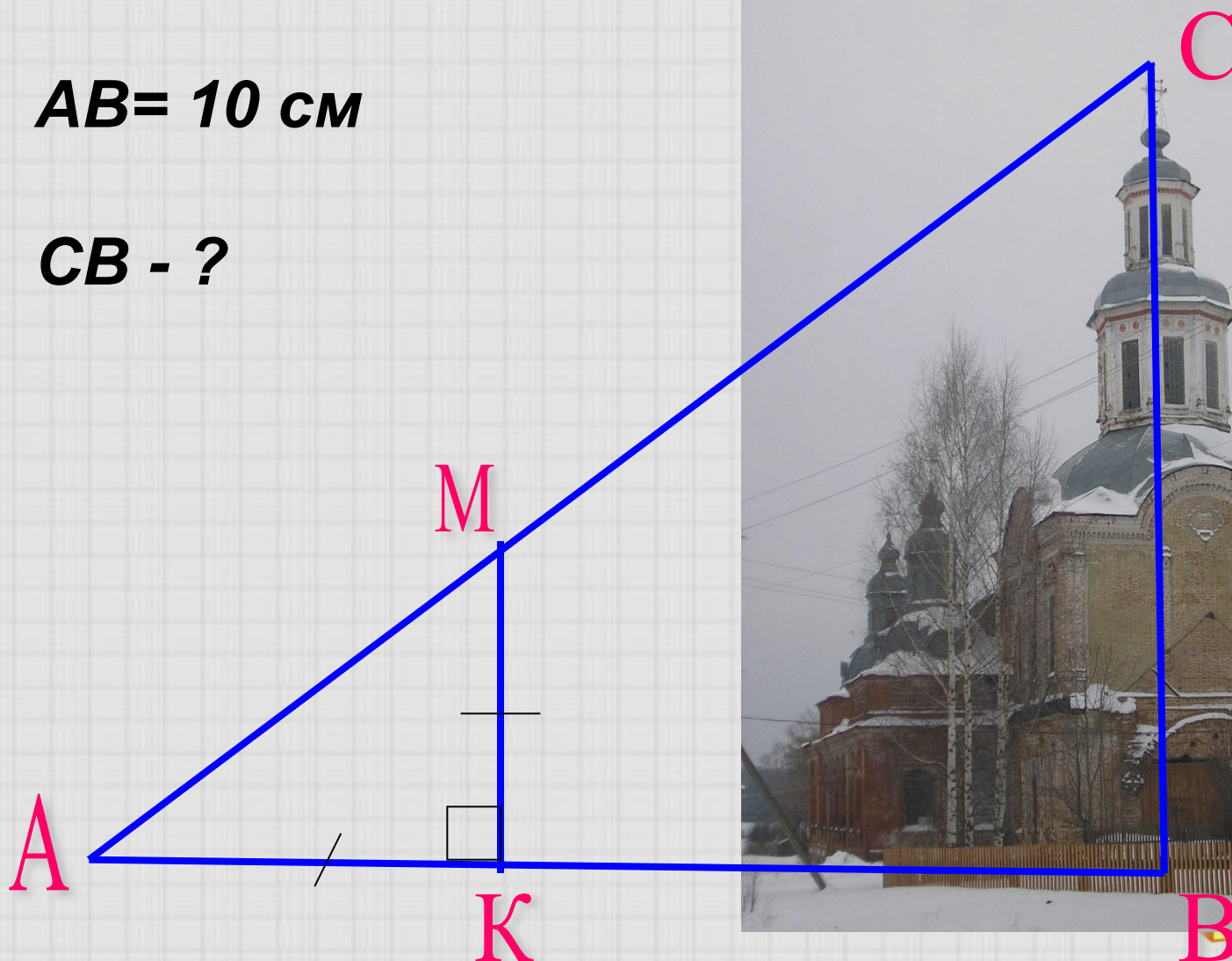




Найдите высоту церкви

$$AB = 10 \text{ см}$$

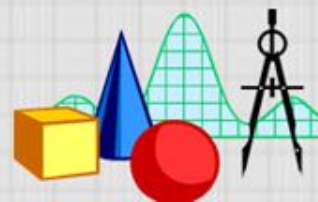
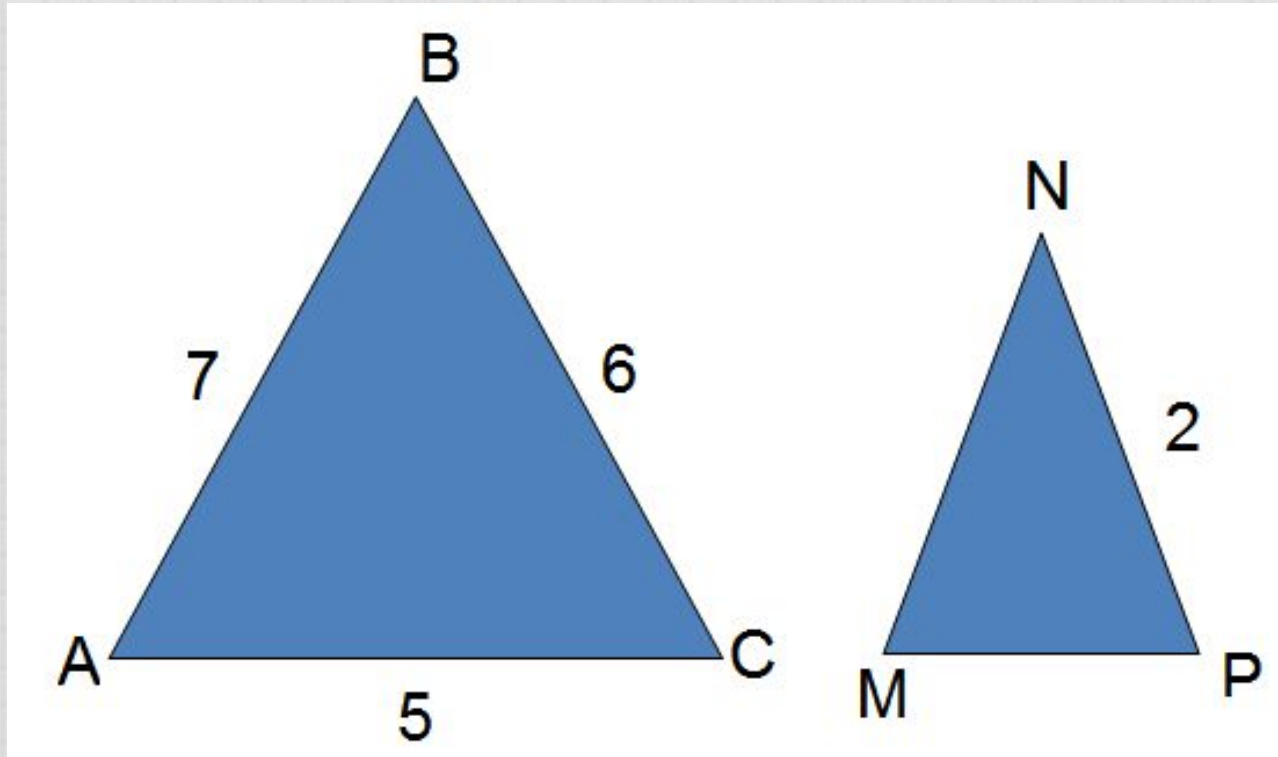
$$CB = ?$$





Решение задач

1. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$, $AB=7$ см, $BC=6$ см, $AC=5$ см. Найдите периметр треугольника MNP , если $NP=2$ см.





Решение:

$$1.) \frac{BC}{NP} = \frac{6}{2} = 3$$

$$2.) \frac{AB}{MN} = 3; MN = \frac{7}{3}$$

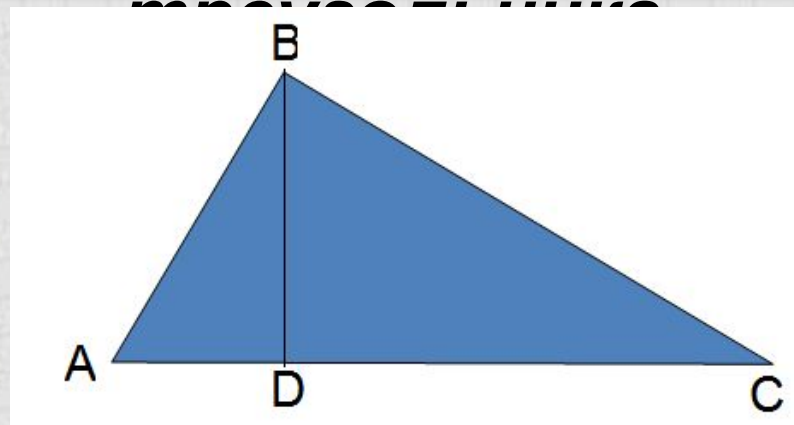
$$3.) \frac{AC}{MP} = 3; MP = \frac{5}{3}$$

$$P = 3 + \frac{7}{3} + \frac{5}{3} = 7 \text{ CM}$$





2. Катет прямоугольного треугольника равен 10 см, а его проекция на гипотенузу – 8 см. Найдите гипотенузу этого



1. $BC^2 = DC \cdot AC$

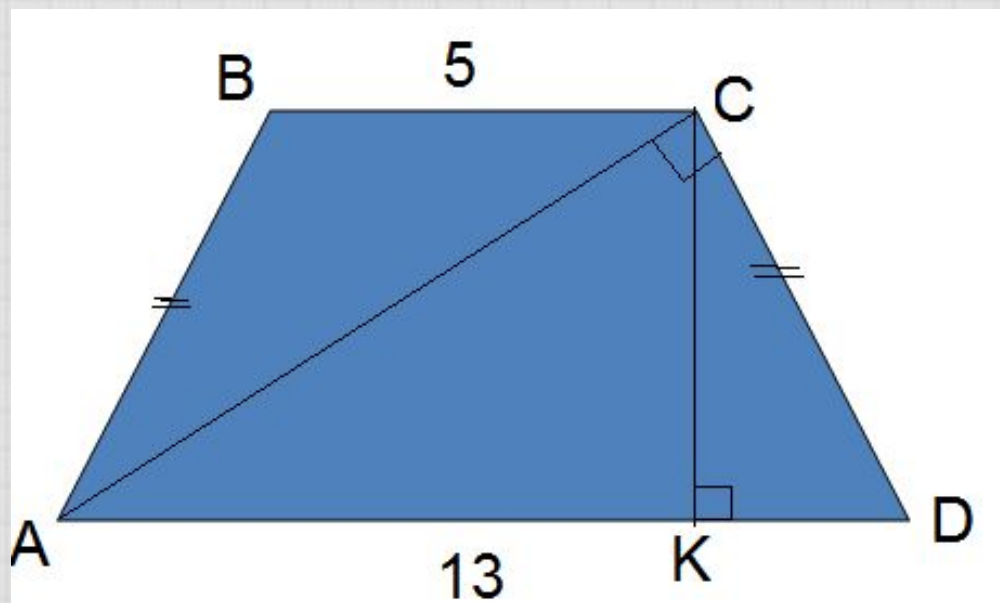
2. $10^2 = 8 \cdot AC$

3. $AC = \frac{100}{8} = 12,5$





3. Найдите высоту равнобедренной трапеции, основания которого равны 5 см и 13 см, а диагонали перпендикулярны к боковым сторонам



$CK - ?$





Решение:

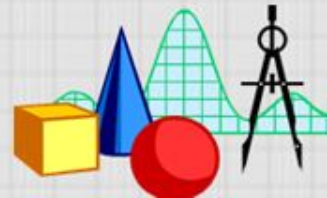
1. $KD = (AD - BC) : 2 = (13 - 5) : 2 = 4$ (см)

2. $AK = 13 - 4 = 9$ (см)

3. $\triangle ACD$ - прямоугольный, бо $AC \perp CD$

4. $CK^2 = AK \cdot KD = 9 \cdot 4 = 36;$
 $CK^2 = 36;$
 $CK = 6$

Ответ: 6 см.





Тест “Да - Нет”

1. Два треугольника подобны, если их углы соответственно равны, а соответствующие стороны пропорциональны.
2. Три стороны одного треугольника соответственно пропорциональны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
3. Стороны одного треугольника равны 3, 4, 6 см, стороны другого треугольника равны 9, 14, 18 см. Подобны ли такие треугольники?
4. Периметры подобных треугольников подобны как квадраты соответствующих сторон.
5. Если два угла одного треугольника равны





6. Два прямоугольных треугольника подобны, если имеют равный острый угол.
7. Два равнобедренных треугольника подобны, если их боковые стороны пропорциональны.
8. Если отрезки гипотенузы, на которые она делится высотой, проведенной из вершины прямого угла, равны 2 и 8 см, то эта высота равна 4 см.
9. Если медиана треугольника равна 9 см, то расстояние от вершины треугольника до точки пересечения медиан равняется 6 см.
10. Два равносторонних треугольника всегда подобны.





Ключ к тесту:

1. да;

2. да;

3. нет;

4. нет;

5. нет;

6. да;

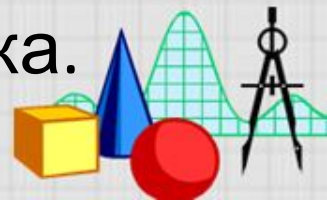
7. нет;

8. да;

9. да;

10. да.

- Форма проверки теста – взаимопроверка.





Домашнее задание.

- С. 135
- Вариант 1 - №1,3
- Вариант 2 - №1,3

