

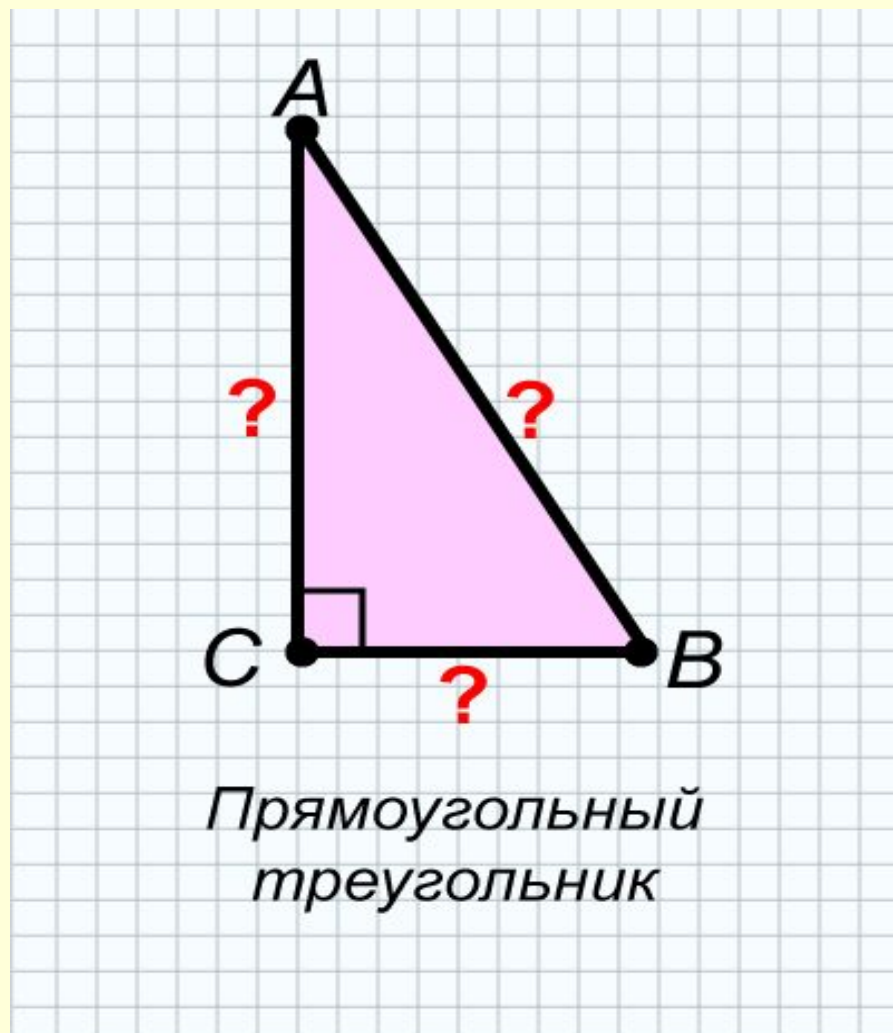
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ И НЕКОТОРЫЕ ИХ СВОЙСТВА.

ЗАДАЧИ УРОКА

- РАССМОТРЕТЬ СВОЙСТВА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.
- НАУЧИТЬСЯ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ НА ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.

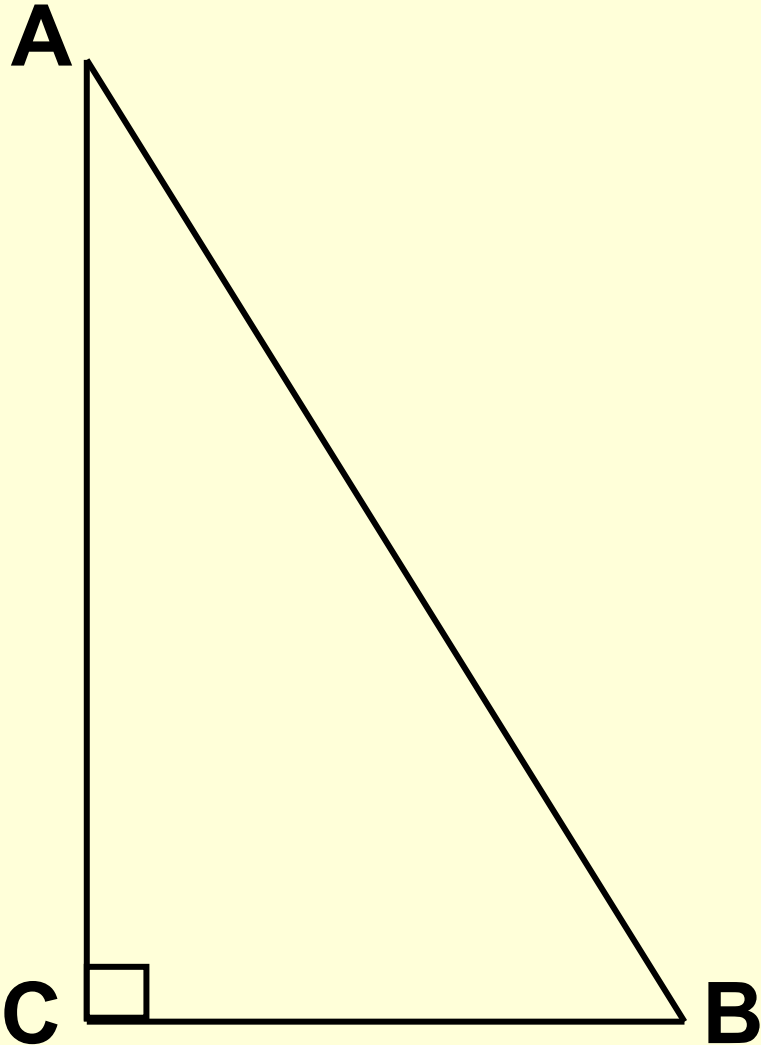
СТОРОНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

- АВ- гипотенуза
- АС- катет
- ВС- катет



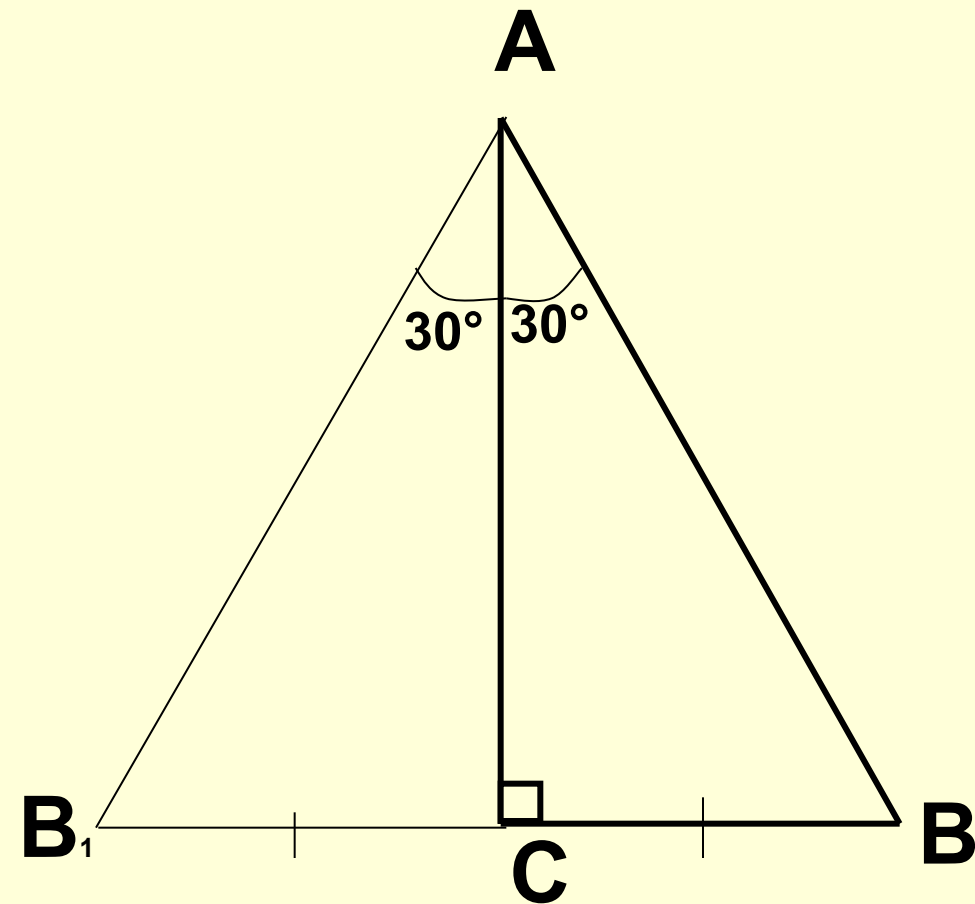
НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

1).УГЛЫ В ПРЯМОУГОЛЬНОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ



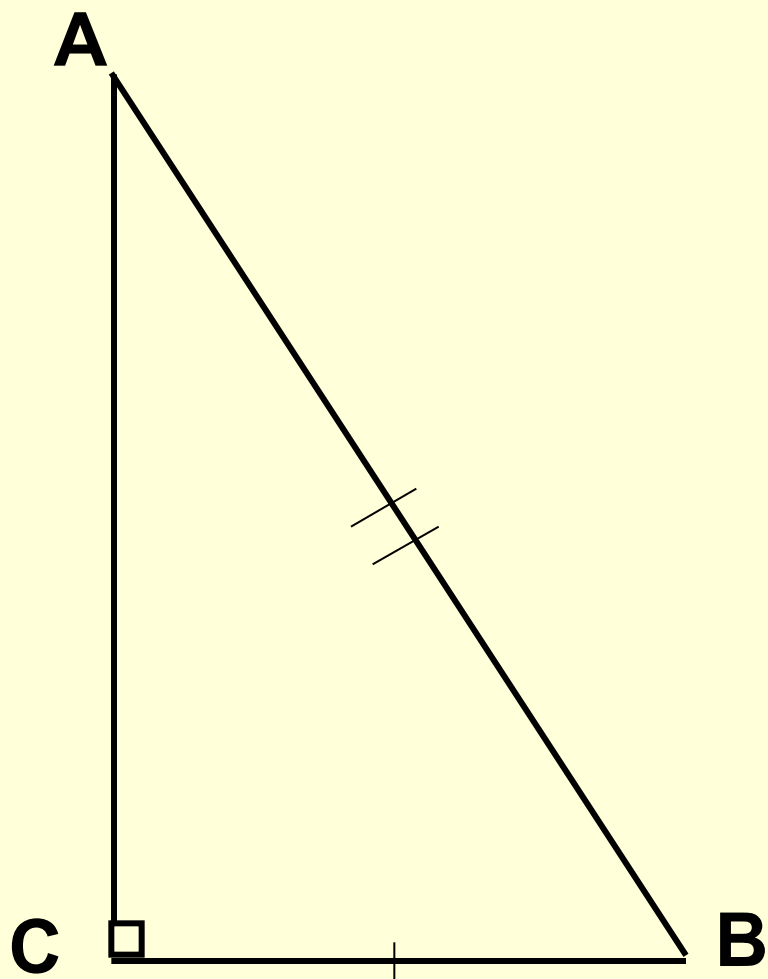
- $\angle C = 90^\circ$
- $\angle A + \angle B = ?$

2) ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРИУГОЛЬНИК С УГЛОМ В 30° .

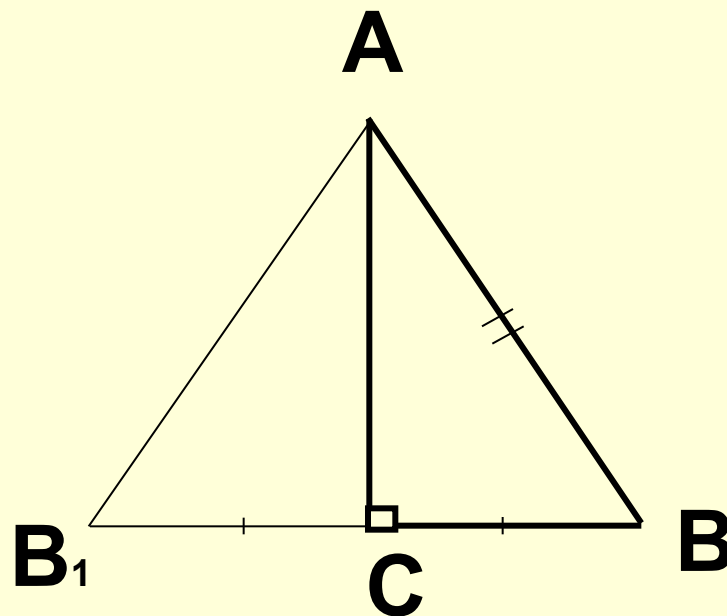


- $BC = ? AB.$
- $BC = 1/2 AB$

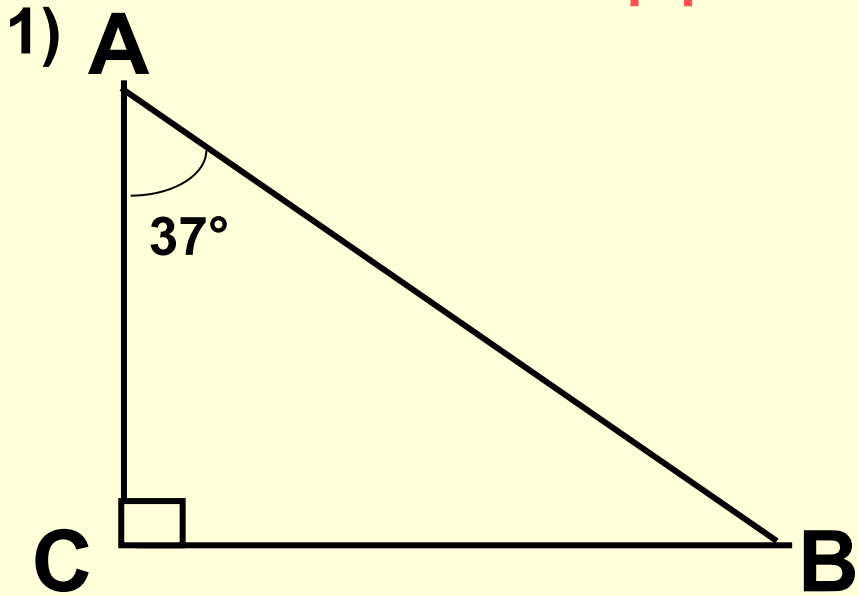
3).КАТЕТ РАВЕН ПОЛОВИНЕ ГИПОТЕНУЗЫ



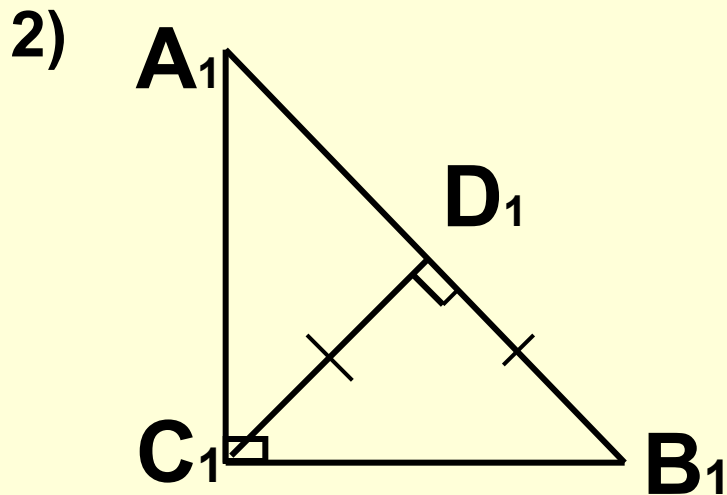
- $CB = \frac{1}{2} AB$
- $\angle A = ?$



ЗАДАЧИ. (УСТНО)

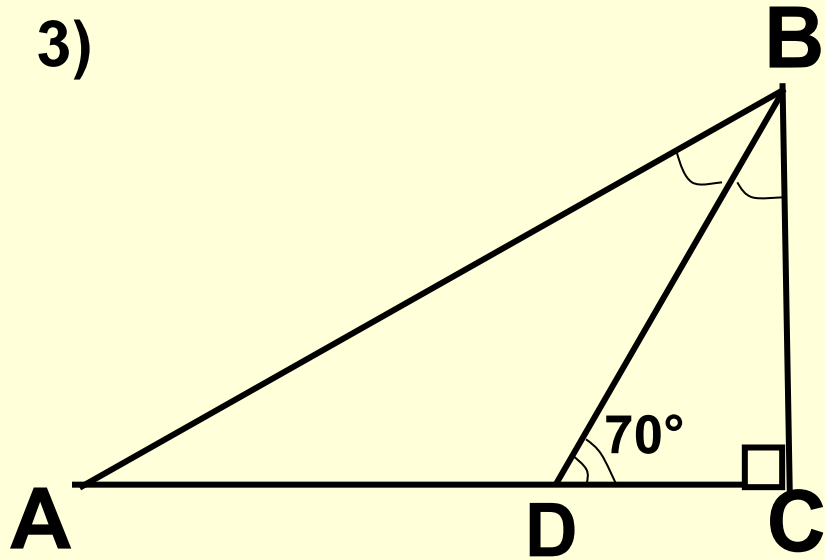


- $\angle B = ?$



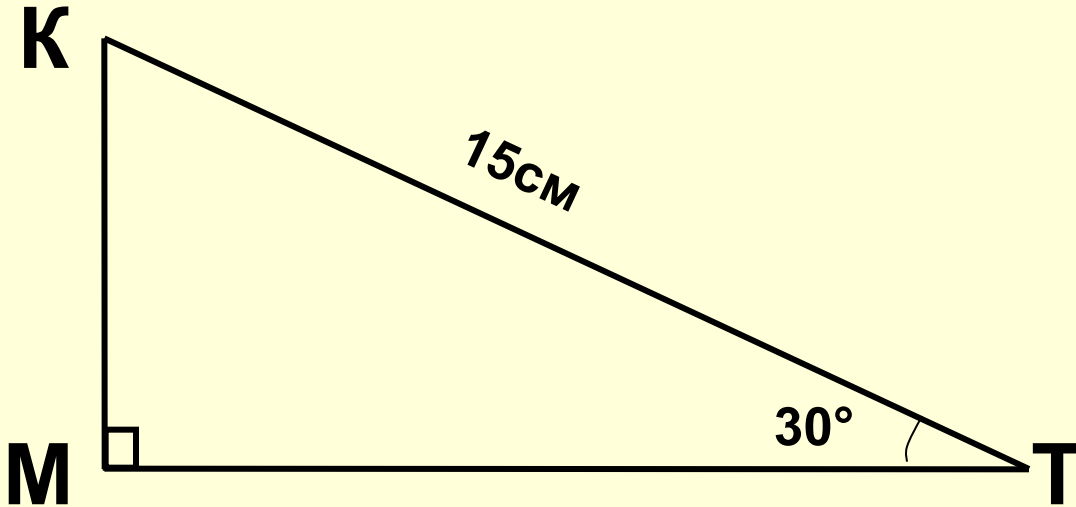
- $\angle B_1 = ?$ $\angle A_1 = ?$
 $\angle D_1C_1B_1 = ?$

3)



$\angle CAB = ?$

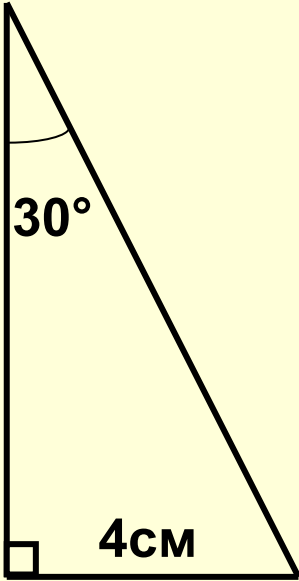
4)



$KM = ?$

5).

A



AB=?

C

4cm

B

6).

R

4,2cm

∠ P=?

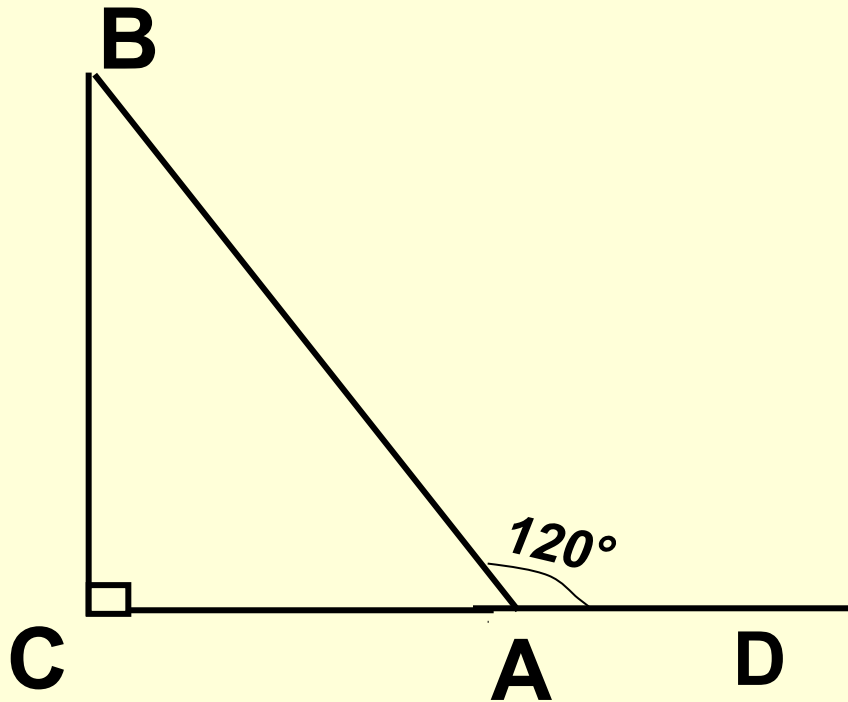
8,4cm

∠ R=?

P

S

ЗАДАЧА № 257.



Дано: $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$, внешний $\angle BAD = 120^\circ$, $AB + AC = 18$ см.
Найти: AC, AB

Решение.

- 1) $\angle CAB = 180^\circ - \angle BAD = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
(смежные)
- 2) $\angle CBA = 90^\circ - \angle CAB = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$
- 3) $AB = 2AC$ (катет, лежащий напротив угла в 30° меньше гипотенузы в 2 раза)

Пусть $AC = x$ см, тогда $AB = 2x$ см.

Т.к. $AB + AC = 18$ см, то имеем уравнение

$$2x + x = 18$$

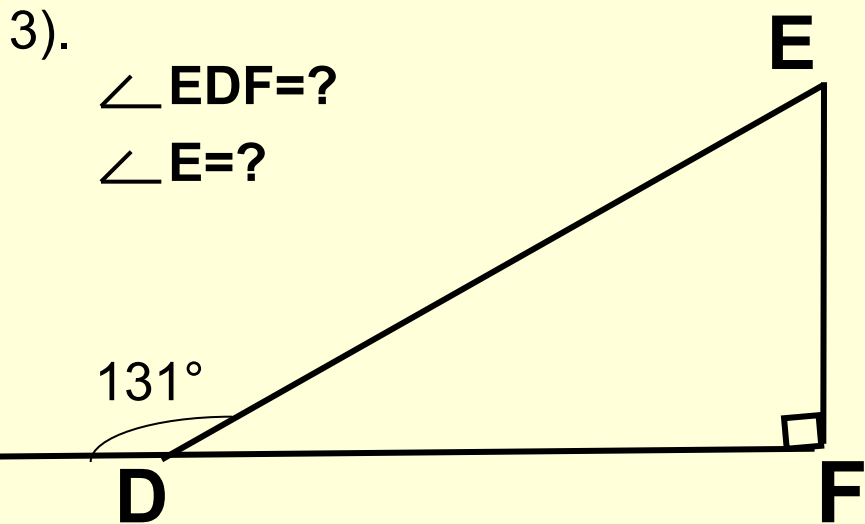
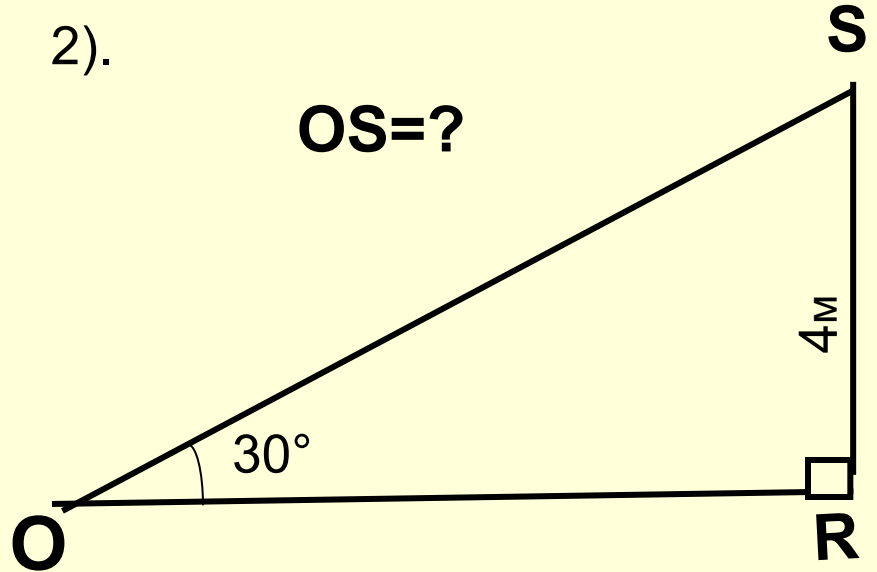
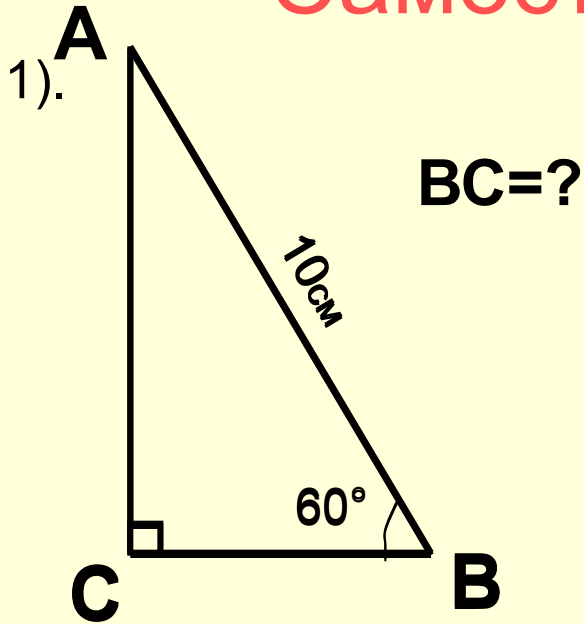
$$3x = 18$$

$$x = 6$$

$$AC = 6 \text{ см}, AB = 12 \text{ см}.$$

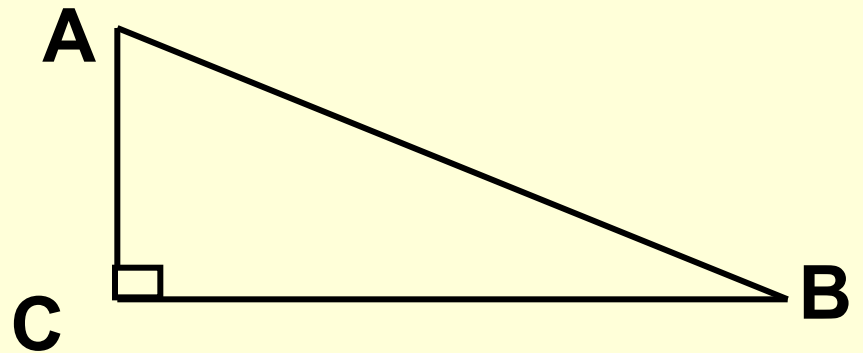
Ответ: $AC = 6$ см, $AB = 12$ см.

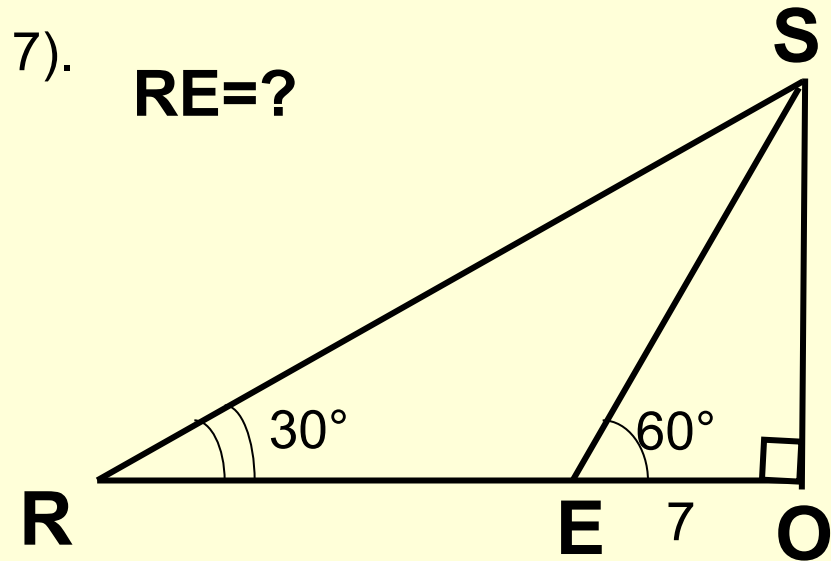
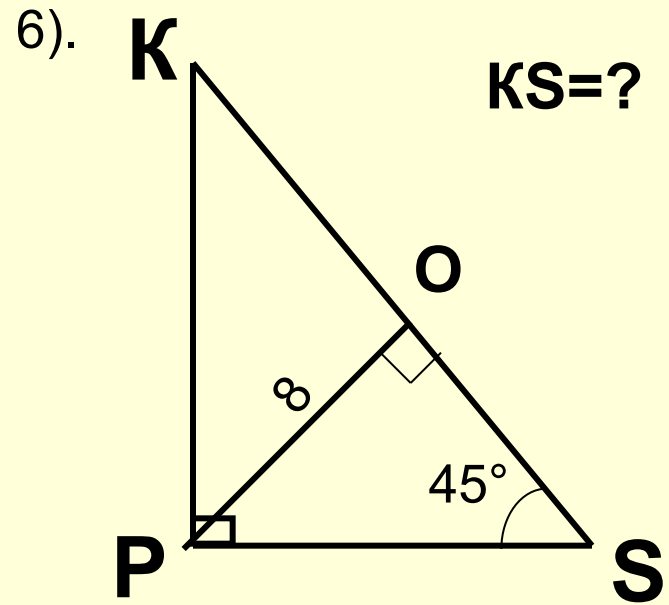
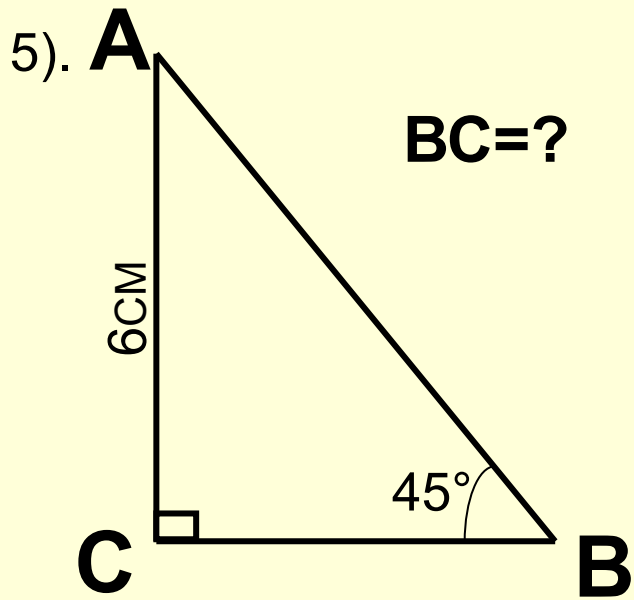
Самостоятельная работа.



4). $\angle B < \angle A$ в 9 раз

$\angle B=?$ $\angle A=?$





ПОДСКАЗКИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

- 1). Найдите угол A . Примените свойство катета, лежащего против угла в 30° .
- 2). Примените свойство катета, лежащего против угла в 30° .
- 3). Примените свойства смежных углов и суммы острых углов в прямоугольном треугольнике.
- 4). Примените свойство суммы острых углов в прямоугольном треугольнике. Обозначьте меньший угол за x° .
- 5). Найдите угол A . Определите вид треугольника.
- 6). Определите вид треугольников PSO и PKO .
- 7). Определите вид треугольника RSE ...

ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ.

- 1). $BC=5_{\text{см}}$
- 2). $OS=8_{\text{м}}$
- 3). $\angle EDF=49^\circ$, $\angle E=41^\circ$.
- 4). $\angle B=9^\circ$, $\angle A=81^\circ$.
- 5). $BC=6_{\text{см}}$.
- 6). $KS=16$.
- 7). $RE=14$.

ИТОГ УРОКА.

В прямоугольном треугольнике:

1). Сумма острых углов равна...
 90° .

2). Катет, лежащий против угла в 30° , равен ...
половине гипотенузы.

3). Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета равен...
 30°

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

- П.34, (свойства с доказательством)
- №256,
- №258.

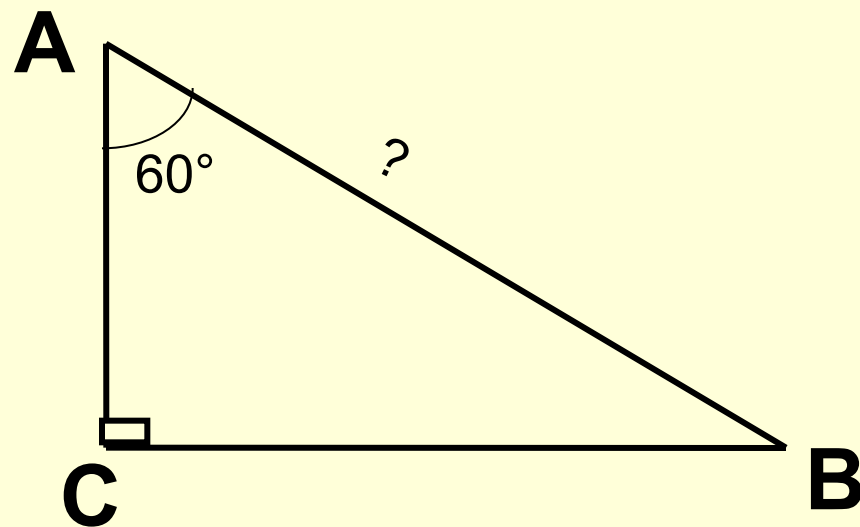
Задача 256.

• Дано: $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$

$\angle A = 60^\circ$,

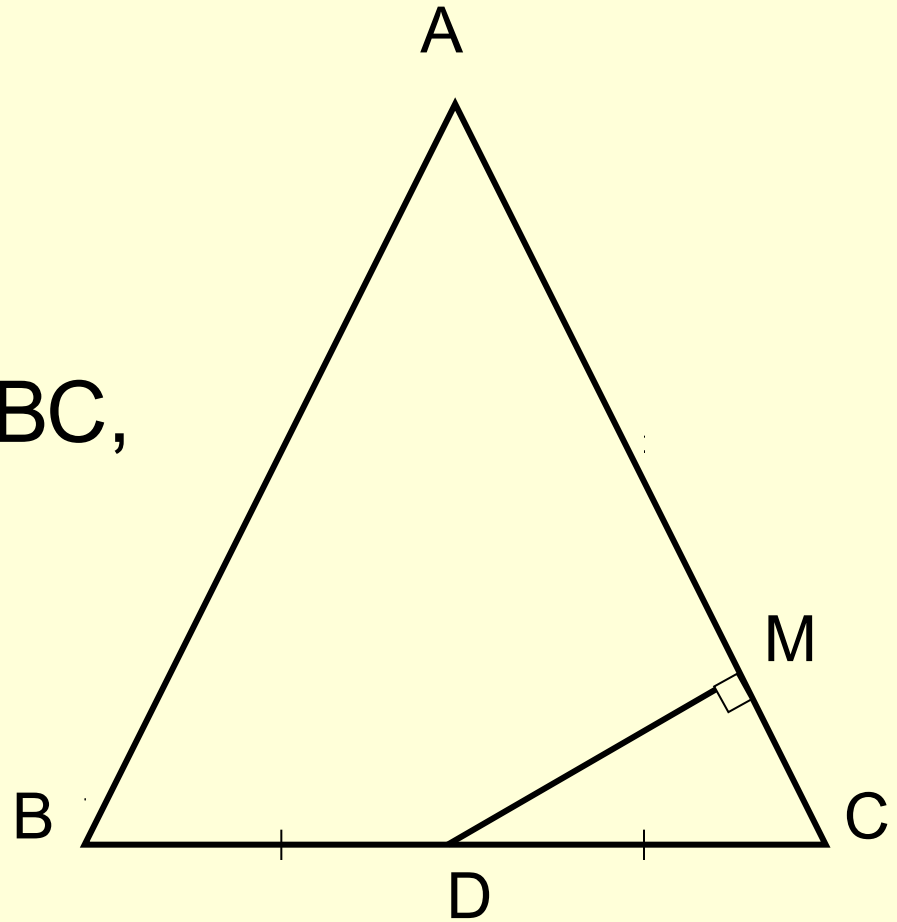
$AC + AB = 26,4$ см.

Найти: AB .

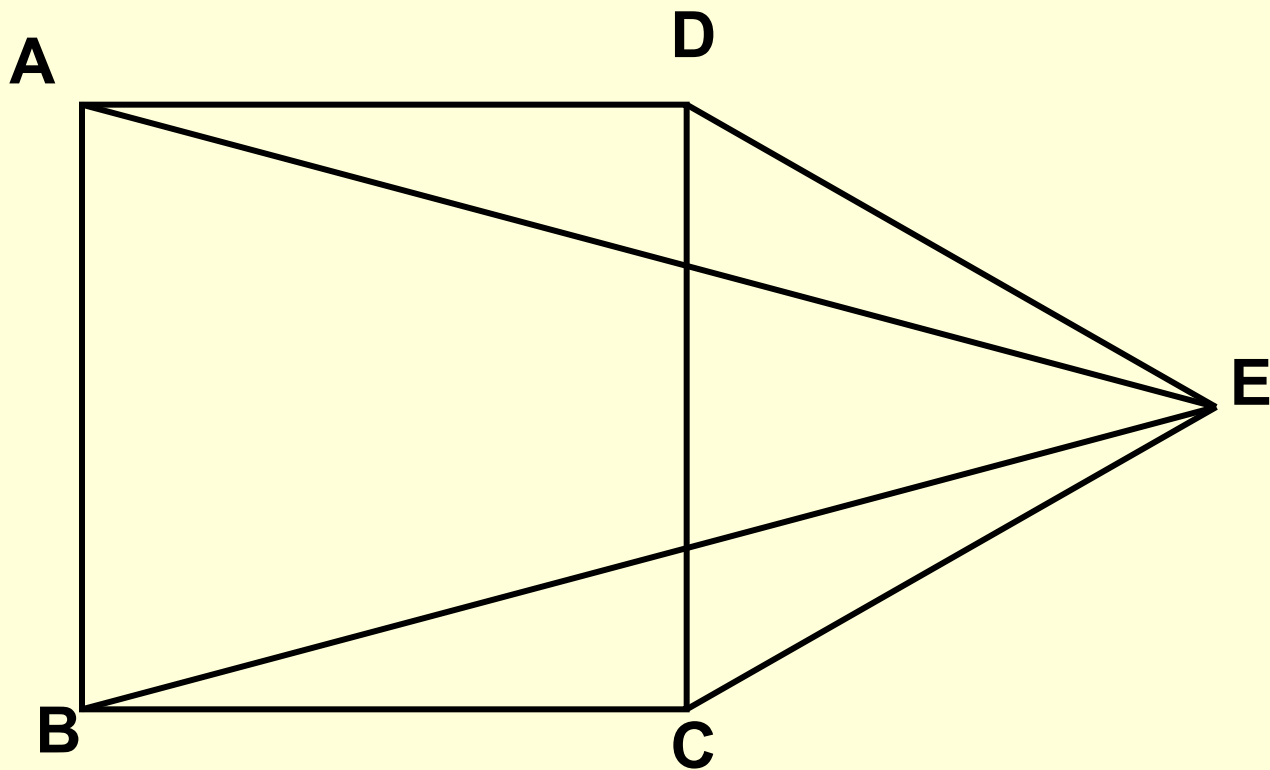


Задача 258.

- Дано: $\triangle ABC$,
 $AB=BC=AC$,
D-середина стороны BC,
 $AB=12\text{см}$,
 $DM \perp AC$.
Найти: AM.



ЗАДАЧА ИЗ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ШКАТУЛКИ



Дано: Квадрат $ABCD$,
Равносторонний треугольник CDE .
Найти: угол AEC .