

Итоговое повторение



МАТЕМАТИКА, 7 КЛАСС

Устная работа



Разложите на множители:

$$4a^2 - 12ab = 4a(a - 3b)$$

$$100b - b^3 = b(100 - b^2) = b(10 - b)(10 + b)$$

$$x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)^2$$

$$y^2 - 6y + 9 = (y - 3)^2$$

$$m^2 - 4 = (m - 2)(m + 2)$$

$$25 - b^2 = (5 - b)(5 + b)$$

Устная работа



- Принадлежит ли точка **$A(-3;2)$** графику линейной функции **$y=2x+4$** ?

- **$A(-3;2)$**

$$x=-3; y=2 \cdot (-3)+4=-6+4=-2$$

$$-2 \neq 2$$

Ответ: **$A(-3;2)$** не принадлежит графику функции
 $y=2x+4$

Устная работа



- Принадлежит ли точка **$B(3;-7)$** графику линейной функции **$y = -4x + 5$** ?

- **$B(3;-7)$**

$$x=3; y=-4 \cdot 3 + 5 = -12 + 5 = -7$$

$$-7 = -7$$

Ответ: **$B(3;-7)$** принадлежит графику функции **$y = -4x + 5$**

Устная работа



Дано: $\triangle ABC$, $\angle A = 90^\circ$, $\angle B = 60^\circ$,
 $BC = 42$ см

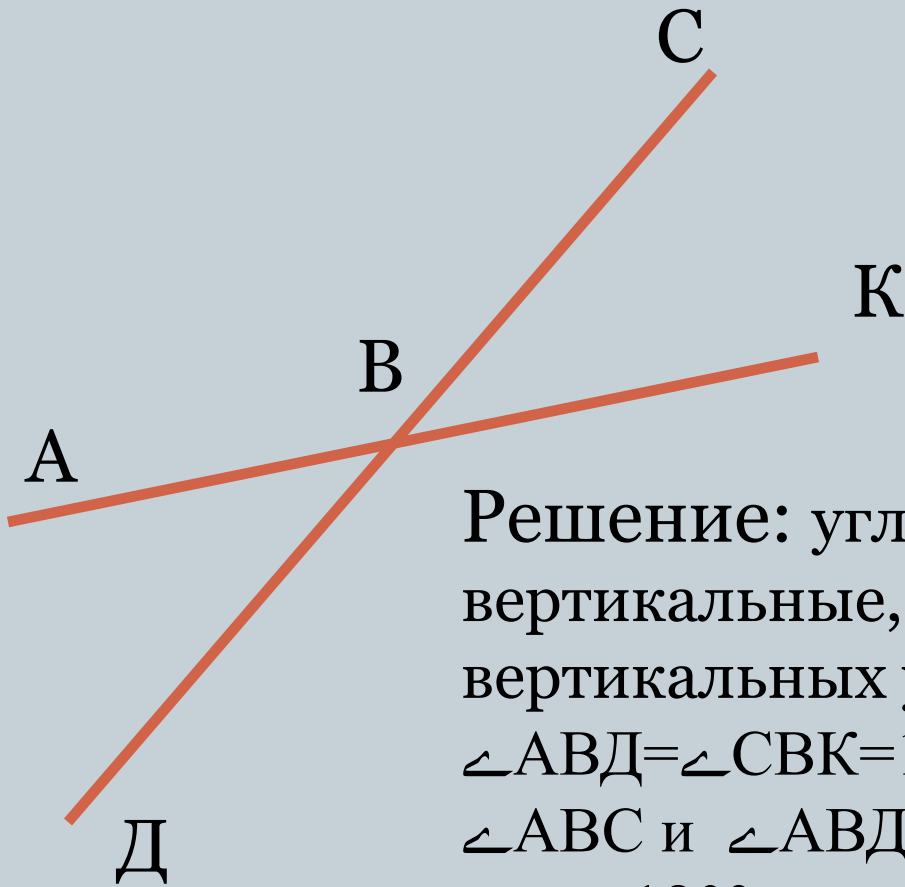
Найти: AB

Решение: $\triangle ABC$, $\angle A = 90^\circ$, $\angle B = 60^\circ$,
следовательно $\angle C = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$,

AB – катет, лежащий против угла в
 30° , следовательно $\frac{1}{2}AB = BC = 21$ см

Ответ: 21 см

Устная работа



Дано: углы $\angle ABD$ и $\angle CBK$ – вертикальные;
 $\angle ABD + \angle CBK = 108^\circ$
Найти: $\angle ABC$,

Решение: углы $\angle ABD$ и $\angle CBK$ –
вертикальные, следовательно, по свойству
вертикальных углов,
 $\angle ABD = \angle CBK = 108^\circ : 2 = 54^\circ$
 $\angle ABC$ и $\angle ABD$ – смежные углы, их сумма
равна 180° , следовательно $\angle ABC = 180^\circ - 54^\circ$
 $= 126^\circ$