

Вариант I

① Найдите значение выражения

$$5,6 \cdot 5,5 - 4,1$$

Решение

$$\begin{array}{r} 1) \quad 5,6 \\ \cdot 5,5 \\ \hline 280 \\ + 2800 \\ \hline 30,80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 30,8 \\ - 4,1 \\ \hline 26,7 \end{array}$$

Ответ: 26,7

② Найдите значение выражения $\frac{3^{-10} \cdot 3^5}{3^{-7}}$

Решение

$$\frac{3^{-10} \cdot 3^5}{3^{-7}} = \frac{3^{-10+5}}{3^{-7}} = \frac{3^{-5}}{3^{-7}} = 3^{-5-(-7)} = 3^{-5+7} = 3^2 = 9$$

Ответ: 9

③ Ураченовало - ? грн.

Фризера - 36 грн - 6% от

Решение

$$6\% = 0,06$$

$$36 : 0,06 = 3600 : 6 = 600 \text{ (грн)}$$

Ответ: 600 грн.

④ $S = n \cdot l$, n - число машин
 l - длина машины

Дано

$l = 50 \text{ м}$

$n = 1200$

Найти: S

Решение

$$S = 50 \cdot 1200 = 60000 \text{ м} = 6000 \text{ м}$$

Ответ: 6000 м

⑤ $\sin x = -\frac{\sqrt{7}}{4}$ $270^\circ < x < 360^\circ$
 $\cos x = ?$

Решение

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1, \quad \cos x = \pm \sqrt{1 - \sin^2 x}$$

$$\cos x = \pm \sqrt{1 - \left(-\frac{\sqrt{7}}{4}\right)^2}$$

$$\cos x = \pm \sqrt{1 - \frac{7}{16}}$$

$$\cos x = \pm \sqrt{\frac{9}{16}}$$

$$\cos x = \pm \frac{3}{4}$$

т.к. $270^\circ < x < 360^\circ$, то $\cos x = \frac{3}{4} = 0,75$

Ответ: 0,75

⑥ требуется - 66 рулонов
 иначе сля - 7 рулонов
 парек сля - ?

Решение

$$66 : 7 \approx 9,4 \text{ (парек)}$$

Значит, сля нужно взять 10 парек

Ответ: 10 парек

⑦ $x^2 + 10x + 21 = 0$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D_1}}{a}$$

$$D_1 = b^2 - ac$$

$$x_1 = \frac{-5 + 2}{1}$$

$$x_2 = \frac{-5 - 2}{1}$$

$$D_1 = 25 - 21$$

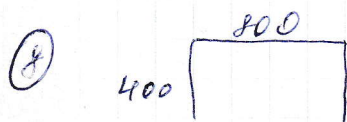
$$x_1 = -3$$

$$x_2 = -7$$

$$D_1 = 4$$

$x_2 = -7$ - меньший корень

Ответ: -7



Решение

$$400 \cdot 2 + 800 = 1600 \text{ м} - \text{длина забора}$$

Ответ: 1600 м

9) A) B) B) T)
2 4 3 1

10) $1 - 0,92 = 0,08$
Ответ. 0,08

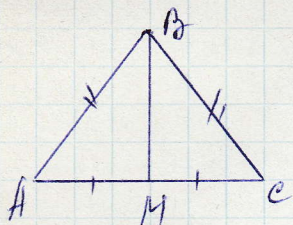
11) Ответ. 1000

12) $300 + 300 + 150 = 750$ руб
Ответ. 145

13) Куб имеет 6 граней. Отпилив все его вершины получим еще 8 граней. Всего $6 + 8 = 14$ граней
Ответ 14 граней

14) A) B) B) T)
2 1 3 4

15)



$AB = BC = 25$
 $AC = 14$
Найти BM

Решение

т.к. BM - медиана, то M - середина AC
значит, $AM = AC : 2$
 $AM = 14 : 2 = 7$ см

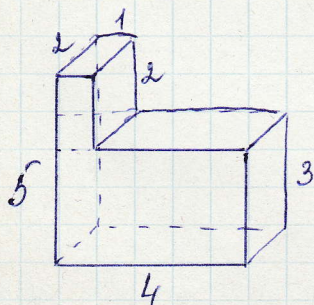
Рассмотрим $\triangle ABM$ - прямоугольный по Т. Пифагора

$$BM = \sqrt{AB^2 - AM^2}$$

$$BM = \sqrt{25^2 - 7^2} = \sqrt{625 - 49} = \sqrt{576} = 24$$

Ответ 24.

16)



$$V = a \cdot b \cdot c$$

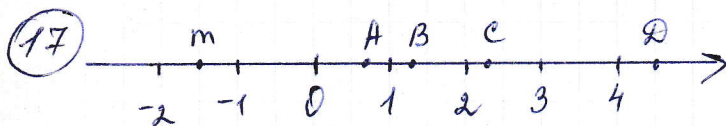
$$V_1 = 4 \cdot 2 \cdot 3 = 24$$

$$V_2 = 1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$$

$$V = V_1 + V_2$$

$$V = 24 + 4 = 28$$

Ответ 28



Ответ. A B C D
3 4 2 1

$$m = -1,5$$

$$D(4, 5)$$

$$C(2, 25)$$

$$B(1, 3)$$

$$A(0, 7)$$

$$1) 3 - m = 4,5 - D$$

$$2) m^2 = 2,25 - C$$

$$3) \sqrt{m+2} = \sqrt{0,5} \approx 0,7$$

$$4) -\frac{2}{m} \approx 1,3$$

18

Ответ. 23

19

Т.к. число кратно 45, то оно делится на 5 и на 9. Т.к. оно делится на 5, то оканчивается цифрой 0 или 5, но все цифры числа - четные по условию. Следовательно число оканчивается нулем. Т.к. число делится и на 9, то сумма цифр числа должна делиться на 9.
Получаем 4680

20

	4	6	
3	12	18	3
5	S?	30	5
	4	6	

$$S = a \cdot b.$$

$$30 = 5 \cdot 6$$

$$18 = 6 \cdot 3$$

$$12 = 3 \cdot 4$$

$$\text{значит, } S = 5 \cdot 4 = 20$$

Ответ. 20