

Диагностический тест по алгебре за курс основной школы
Вариант 5

1. Найдите значение выражения: $\left(-\frac{33}{35} : \frac{6}{7} + \frac{7}{36} : \left(-\frac{5}{6}\right)\right) \cdot 1,2$

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Вычислите: $\frac{6^{-3} \times 216^{-3}}{36^{-7}}$.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Масса Земли $5,98 \cdot 10^{24}$ кг, а масса Меркурия $3,3 \cdot 10^{23}$ кг. Во сколько раз масса Земли больше массы Меркурия?

- 1) примерно в 1,8 раз
2) примерно в 18 раз
3) примерно в 180 раз
4) примерно в 5,6 раза

4. Вычислите $\sqrt{5} \times \sqrt{\frac{320}{25}}$.

- 1) 8 2) $2\sqrt{5}$ 3) 5 4) $8\sqrt{5}$

5. В магазине было 850 тетрадей. Продали m упаковок, в каждой из которых было по 50 тетрадей. Сколько книг осталось в магазине?

- 1) $850 - 50m$ 2) $50 \cdot (850 - m)$ 3) $50m$ 4) $(850 - 50) \cdot m$

6. Упростите выражение: $\left(\frac{x^2-y^2}{4x^2}\right)^5 \cdot \left(\frac{2x^2}{x-y}\right)^6$.

- 1) $\frac{2x}{x-y}$ 2) $\frac{x^2(x-y)^4}{16}$ 3) $\frac{x^2(x+y)^5}{16(x-y)}$ 4) $\frac{x^2(x+y)^4}{16}$

7. Решите уравнение $-5x^2 + 8x - 3 = 0$.

- 1) нет корней 2) $-1; -0,6$ 3) $-0,6; 1$ 4) $0,6; 1$

8. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x - y = 5, \\ x^2 + 2xy - y^2 = -7. \end{cases}$$

Пусть $(x_1; y_1), (x_2; y_2)$ – решения данной системы. В ответе укажите сумму $x_1 + y_1 + x_2 + y_2$.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

9. Решите неравенство: $\frac{x-7}{5-2x} \geq 0$.

1) $(-\infty; 2,5) \cup [7; +\infty)$

2) $(2,5; 7]$

3) $[2,5; 7]$

4) $(7; +\infty)$

10. Найдите количество целых чисел, принадлежащих области определения функции $f(x) = \sqrt{14 + 5x - x^2}$.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

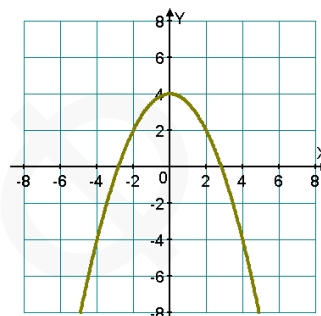
11. График какой функции изображен на рисунке?

1) $y = -2x^2 + 4$

2) $y = -2x^2 + 2x + 4$

3) $y = -0,5x^2 + 4$

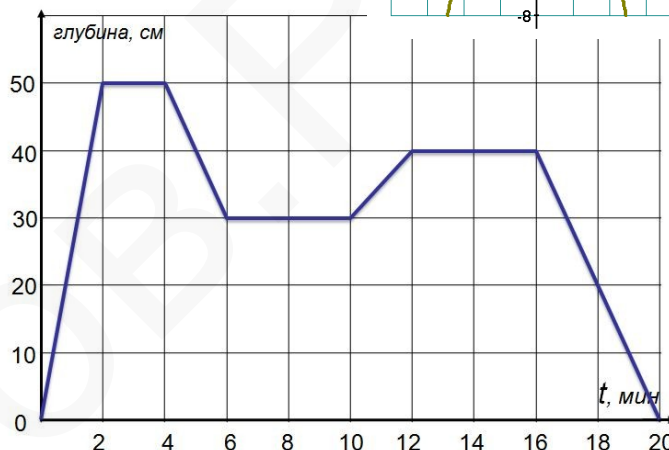
4) $y = -x^2 + 4$



12. Крот рыл ход под землёй. График на рисунке показывает, как менялась со временем глубина, на которой находился крот. Используя график, ответьте на вопрос: на какой глубине (см) крот был через 13 мин после начала рытья хода?

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--



13. Найдите координаты середины отрезка CB, если C $(-2; 4)$ и D $(-14; -6)$.

1) $(7; -2)$

2) $(-7; -1)$

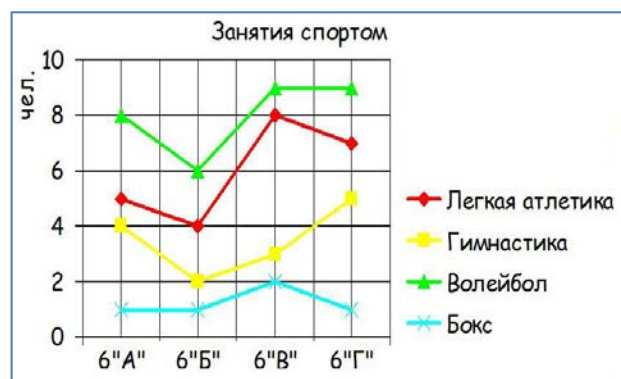
3) $(-8; -1)$

(6; 5)

14. Используя графики, изображенные на рисунке, укажите, сколько детей в 6 «В» классе занимаются легкой атлетикой.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--



15. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 5 недель?

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

Выполнил _____ 201__г

ЯГубов.РФ