

Вариант № 9021553

1. Найдите значение выражения $0,005 \cdot 50 \cdot 50000$.

2. О числах a и c известно, что $a < c$. Какое из следующих неравенств неверно?

1) $a - 14 < c - 14$

2) $a + 23 < c + 23$

3) $\frac{a}{4} < \frac{c}{4}$

4) $-\frac{a}{30} < -\frac{c}{30}$

3. Какое из следующих чисел является наибольшим?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $1,8 \cdot 10^{-3}$

2) $4,7 \cdot 10^{-4}$

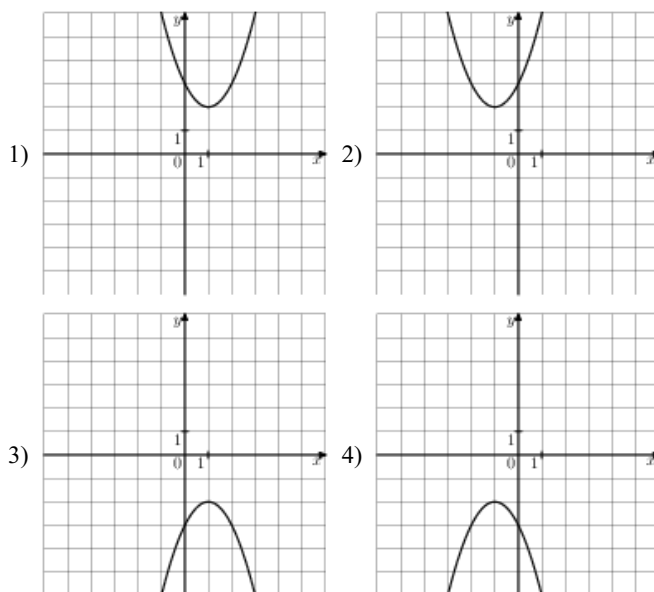
3) $2,9 \cdot 10^{-5}$

4) $9,5 \cdot 10^{-3}$

4. Найдите корни уравнения $x^2 - 3x - 18 = 0$.

Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

5. На одном из рисунков изображен график функции $y = x^2 - 2x + 3$. Укажите номер этого рисунка.



6. Геометрическая прогрессия (b_n) задана формулой n -го члена $b_n = 3 \cdot 2^{n-1}$. Укажите третий член этой прогрессии.

7. Найдите значение выражения $\left(\frac{a}{3} + \frac{3}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a+3}$ при $a = 6$.

8. Решите неравенство $x^2 - 64 > 0$

1) $(-\infty; +\infty)$

2) $(-8; 8)$

3) $(-\infty - 8) \cup (8; +\infty)$

4) нет решений

9. Сократите дробь

$$\frac{x^3 + 2x^2 - 16x - 32}{(x+2)(x+4)}.$$

10. Первые 300 км автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 300 км — со скоростью 100 км/ч, а последние 300 км — со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

11. Постройте график функции $y = \frac{(x+1)(x^2+7x+12)}{x+3}$ и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с

графиком ровно одну общую точку.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	287947	12500
2	311426	4
3	317587	4
4	314541	-3;6
5	193093	1
6	311373	12
7	311846	0,5
8	352080	3