

## ДЕМОВЕРСИЯ

1. Найдите значение числового выражения  $\left(\frac{2}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot (7,5 - 13,5)$

2.

Одно из чисел отмечено на прямой точкой А. Какое это число?



1) 0,8

2)  $\frac{131}{12}$

3)  $\sqrt{63}$

4) 5,1

3. Упростите выражение  $(3c - 2)^2 + 24c$ .

4. Вычислить:  $\frac{(3^2)^5 \cdot 3^7}{(3^5)^3}$ .

5. Упростите выражение  $\frac{\sqrt{30} \cdot 5\sqrt{2}}{\sqrt{15}}$ .

6. Разложите на множители:  $a(b - c) - 3(b - c)$

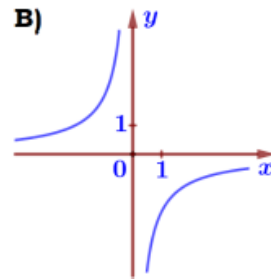
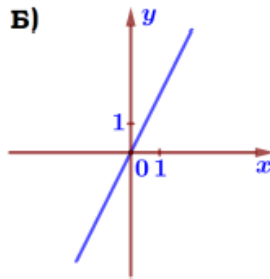
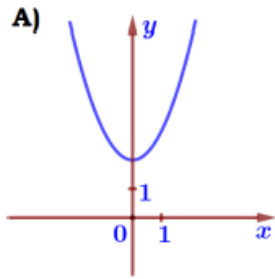
7. При каких значениях переменной выражение  $\frac{2x + 3}{6 - \frac{2}{3}x}$  имеет смысл?

8. Сократите дробь:  $\frac{x^5 - 4x^2}{2x^7 - 8x^4}$

9. Найдите корень уравнения  $x^2 - 10x + 24 = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

10. Выполните вычитание дробей  $\frac{14a + 25a^2}{4 - 25a^2} - \frac{5a}{2 - 5a}$ .

11. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1)  $y = x^2 + 2$

2)  $y = -\frac{2}{x}$

3)  $y = 2x$

Ответ: 

А	Б	В

 В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

12. Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия ( $t$ , °C) в шкалу Фаренгейта ( $t$ , °F), пользуются формулой  $t_C = \frac{5}{9}(t_F - 32)$ , где  $t_C$  – градусы Цельсия,  $t_F$  – градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Цельсия соответствует –85 градусам по шкале Фаренгейта?

13. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4,3 - x \leq 0, \\ x + 5 \leq 10 \end{cases}$ .

14. Один из корней приведенного квадратного уравнения  $x^2 - 8x + g = 0$  равен 9. Найти коэффициент  $g$ .

### Часть 2

15. Вычислите:  $\sqrt{9 - 4\sqrt{2}} \cdot (1 + 2\sqrt{2})$ .

16. Решите уравнение:  $(x - 3)(x^2 + 14x + 49) = 11(x + 7)$ .

17. Решите уравнение:  $\frac{18}{x^2 - 9} = \frac{x}{x + 3} + \frac{4}{x - 3}$ .

18. Известно, что прямая  $y = 6x - 9$  касается параболы  $y = x^2$ . Вычислите ординату точки касания.

19. При каком наименьшем значении параметра  $t$  уравнение  $(t + 1)x^2 + tx - 1 = 0$  имеет единственный корень?

20. Решите неравенство  $(\sqrt{6} - 2,5)(7 - 6x)(2\sqrt{7} - 5) < 0$