

## 37 прототипов задания 21

### Задача демо-версии:

Сократите дробь  $\frac{18^{n+3}}{3^{2n+5} \cdot 2^{n-2}}$ .

1. Задание 21 (№ 324468)

Решите уравнение  $\frac{1}{x^2} + \frac{2}{x} - 3 = 0$ .

2. Задание 21(№ 324469)

Решите уравнение  $x(x^2 + 2x + 1) = 2(x + 1)$ .

3. Задание 21(№ 324470)

Решите уравнение  $(x + 2)^4 - 4(x + 2)^2 - 5 = 0$ .

4. Задание 21 (№ 324471)

Решите неравенство  $\frac{12}{x^2 - 7x - 8} \leq 0$ .

5. Задание 21 (№ 324472)

Решите неравенство  $\frac{-12}{x^2 - 7x - 8} \leq 0$ .

6. Задание 21 (№ 324473)

Решите неравенство  $\frac{-12}{(x - 1)^2 - 2} \geq 0$ .

7. Задание 21(№ 324474)

Решите неравенство  $(x - 4)^2 < \sqrt{3}(x - 4)$ .

8. Задание 21(№ 324475)

Решите систему неравенств  $\begin{cases} \frac{2-x}{2+(3-x)^2} \geq 0, \\ 6-9x \leq 31-4x. \end{cases}$

9. Задание 21 (№ 324476)

Решите неравенство  $(3x - 7)^2 \geq (7x - 3)^2$ .

10. Задание 21 (№ 324477)

Решите неравенство  $x^2(-x^2 - 9) \leq 9(-x^2 - 9)$ .

11. Задание 21 (№ 324478)

Решите систему неравенств  $\begin{cases} 7(3x + 2) - 3(7x + 2) > 2x, \\ (x - 4)(x + 8) < 0. \end{cases}$

12. Задание 21(№ 324479)

Найдите значение выражения  $(a^3 - 16a) \cdot \left( \frac{1}{a+4} - \frac{1}{a-4} \right)$  при  $a = -45$ .

13. Задание 21(№ 324480)

Найдите значение выражения  $\frac{4x-9y}{2\sqrt{x}-3\sqrt{y}} - \sqrt{y}$ , если  $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 7$ .

14. Задание 21 (№ 324481)

Сократите дробь  $\frac{(3x)^3 \cdot x^{-9}}{x^{-10} \cdot 2x^4}$ .

15. Задание 21 (№ 324482)

Найдите значение выражения  $\frac{p(a)}{p(6-a)}$ , если  $p(b) = \frac{b(6-b)}{b-3}$ .

16. Задание 21 (№ 324483)

Найдите значение выражения  $\frac{p(a)}{p(\frac{1}{a})}$ , если  $p(b) = \left(b + \frac{3}{b}\right) \left(3b + \frac{1}{b}\right)$ .

17. Задание 21 (№ 324484)

Найдите значение выражения  $61a - 11b + 50$ , если  $\frac{2a-7b+5}{7a-2b+5} = 9$ .

18. Задание 21(№ 324485)

Найдите  $f(3)$ , если  $f(x-1) = 7^{6-x}$ .

19. Задание 21(№ 324486)

Решите уравнение  $(x+7)^3 = 49(x+7)$ .

20. Задание 21 (№ 324487)

Решите уравнение  $x^3 + x^2 = 9x + 9$ .

21. Задание 21 (№ 324488)

Решите уравнение  $x^3 = 4x^2 + 5x$ .

22. Задание 21 (№ 324489)

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

23. Задание 21 (№ 324490)

Решите уравнение  $(x-2)^2(x-3) = 12(x-2)$ .

24. Задание 21(№ 324491)

Решите уравнение  $(x-2)(x-3)(x-4) = (x-2)(x-3)(x-5)$ .

25. Задание 21(№ 324492)

Решите уравнение  $(2x-3)^2(x-3) = (2x-3)(x-3)^2$ .

26. Задание 21 (№ 324493)

Решите уравнение  $x^4 = (x-20)^2$ .

27. Задание 21 (№ 324494)

Решите уравнение  $x^6 = (x-5)^3$ .

28. Задание 21 (№ 324495)

Решите уравнение  $\frac{2x^2 + 7x + 3}{x^2 - 9} = 1$ .

29. Задание 21 (№ 324496)

Решите уравнение  $x^2 - 6x + \sqrt{6-x} = \sqrt{6-x} + 7$ .

30. Задание 21(№ 324497)

Решите уравнение  $(x^2 - 25)^2 + (x^2 + 3x - 10)^2 = 0$ .

31. Задание 21(№ 324498)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + y = 4, \\ 2x^2 - y = 1. \end{cases}$

32. Задание 21 (№ 324499)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + 3y^2 = 11, \\ 4x^2 + 6y^2 = 11x. \end{cases}$

33. Задание 21 (№ 324500)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} (x+6y)^2 = 7y, \\ (x+6y)^2 = 7x. \end{cases}$

34. Задание 21 (№ 324501)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} (2x+3)^2 = 5y, \\ (3x+2)^2 = 5y. \end{cases}$

35. Задание 21(№ 324502)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 37, \\ xy = 6. \end{cases}$

36. Задание 21 (№ 324503)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 = 4y + 1, \\ x^2 + 3 = 4y + y^2. \end{cases}$

37. Задание 21 (№ 324504)

Решите систему уравнений  $\begin{cases} (x-6)(y-7) = 0, \\ \frac{y-4}{x+y-10} = 3. \end{cases}$

Использованы материалы сайта:

Открытый банк задач ГИА по математике <http://mathgia.ru>