

## Тренировочные упражнения задания\_21

1. Решите уравнение  $x(x^2+6x+9)=4(x+3)$ .
2. Решите уравнение  $(x-1)(x^2+8x+16)=6(x+4)$ .
3. Решите уравнение  $x(x^2+2x+1)=6(x+1)$ .
4. Решите уравнение  $(x-1)(x^2+6x+9)=5(x+3)$ .
5. Решите уравнение  $(x-2)(x^2+8x+16)=7(x+4)$ .
6. Решите уравнение  $x(x^2+4x+4)=3(x+2)$ .
7. Решите уравнение  $(x-2)(x^2+2x+1)=4(x+1)$ .
8. Решите уравнение  $(x-2)(x^2+6x+9)=6(x+3)$ .
9. Решите уравнение  $(x+2)^4-4(x+2)^2-5=0$ .
10. Решите уравнение  $(x+1)^4+(x+1)^2-6=0$ .
11. Решите уравнение  $(x+3)^4+2(x+3)^2-8=0$ .
12. Решите уравнение  $(x-1)^4-2(x-1)^2-3=0$ .
13. Решите уравнение  $(x-2)^4-(x-2)^2-6=0$ .
14. Решите уравнение  $(x-3)^4-3(x-3)^2-10=0$ .
15. Решите уравнение  $(x+4)^4-6(x+4)^2-7=0$ .
16. Решите уравнение  $(x-4)^4-4(x-4)^2-21=0$ .
17. Решите уравнение  $(x+2)^4+(x+2)^2-12=0$ .
18. Решите уравнение  $(x-2)^4+3(x-2)^2-10=0$ .
19. Решите неравенство  $\frac{-12}{(x-1)^2-3} \geq 0$ .
20. Решите неравенство  $\frac{-11}{(x-2)^2-3} \geq 0$ .
21. Решите неравенство  $\frac{-10}{(x-3)^2-5} \geq 0$ .
22. Решите неравенство  $\frac{-13}{(x-4)^2-6} \geq 0$ .
23. Решите неравенство  $\frac{-14}{(x-5)^2-2} \geq 0$ .
24. Решите неравенство  $\frac{-15}{(x+1)^2-3} \geq 0$ .
25. Решите неравенство  $\frac{-16}{(x+2)^2-5} \geq 0$ .
26. Решите неравенство  $\frac{-17}{(x+3)^2-7} \geq 0$ .
27. Решите неравенство  $\frac{-18}{(x+4)^2-10} \geq 0$ .
28. Решите неравенство  $\frac{-19}{(x+5)^2-6} \geq 0$ .
29. Решите неравенство  $(x-1)^2 < \sqrt{2}(x-1)$ .
30. Решите неравенство  $(x-2)^2 < \sqrt{3}(x-2)$ .
31. Решите неравенство  $(x-3)^2 < \sqrt{5}(x-3)$ .
32. Решите неравенство  $(x-4)^2 < \sqrt{6}(x-4)$ .

33. Решите неравенство  $(x-5)^2 < \sqrt{7}(x-5)$ .
34. Решите неравенство  $(x-6)^2 < \sqrt{10}(x-6)$ .
35. Решите неравенство  $(x-7)^2 < \sqrt{11}(x-7)$ .
36. Решите неравенство  $(x-8)^2 < \sqrt{3}(x-8)$ .
37. Решите неравенство  $(x-9)^2 < \sqrt{2}(x-9)$ .
38. Решите неравенство  $(x-11)^2 < \sqrt{5}(x-11)$ .
39. Решите уравнение  $x^3+3x^2=16x+48$ .
40. Решите уравнение  $x^3+4x^2=4x+16$ .
41. Решите уравнение  $x^3+6x^2=4x+24$ .
42. Решите уравнение  $x^3+6x^2=9x+54$ .
43. Решите уравнение  $x^3+3x^2=4x+12$ .
44. Решите уравнение  $x^3+2x^2=9x+18$ .
45. Решите уравнение  $x^3+7x^2=4x+28$ .
46. Решите уравнение  $x^3+4x^2=9x+36$ .
47. Решите уравнение  $x^3+5x^2=4x+20$ .
48. Решите уравнение  $x^3+5x^2=9x+45$ .
49. Решите уравнение  $x^3+3x^2-x-3=0$ .
50. Решите уравнение  $x^3+4x^2-4x-16=0$ .
51. Решите уравнение  $x^3+5x^2-x-5=0$ .
52. Решите уравнение  $x^3+2x^2-x-2=0$ .
53. Решите уравнение  $x^3+3x^2-4x-12=0$ .
54. Решите уравнение  $x^3+2x^2-9x-18=0$ .
55. Решите уравнение  $x^3+4x^2-x-4=0$ .
56. Решите уравнение  $x^3+4x^2=9x+36$ .
57. Решите уравнение  $x^3+5x^2-4x-20=0$ .
58. Решите уравнение  $x^3+5x^2-9x-45=0$ .
59. Решите уравнение  $x^4=(x-20)^2$ .
60. Решите уравнение  $x^4=(2x-15)^2$ .
61. Решите уравнение  $x^4=(3x-10)^2$ .
62. Решите уравнение  $x^4=(4x-5)^2$ .
63. Решите уравнение  $x^4=(x-12)^2$ .
64. Решите уравнение  $x^4=(2x-8)^2$ .
65. Решите уравнение  $x^4=(3x-4)^2$ .
66. Решите уравнение  $x^4=(x-6)^2$ .
67. Решите уравнение  $x^4=(2x-3)^2$ .
68. Решите уравнение  $x^4=(x-2)^2$ .
69. Решите уравнение  $x^2-6x+\sqrt{6-x}=\sqrt{6-x}+7$ .
70. Решите уравнение  $x^2-2x+\sqrt{2-x}=\sqrt{2-x}+3$ .
71. Решите уравнение  $x^2-2x+\sqrt{3-x}=\sqrt{3-x}+8$ .
72. Решите уравнение  $x^2-3x+\sqrt{3-x}=\sqrt{3-x}+10$ .
73. Решите уравнение  $x^2-3x+\sqrt{5-x}=\sqrt{5-x}+18$ .
74. Решите уравнение  $x^2-2x+\sqrt{4-x}=\sqrt{4-x}+15$ .
75. Решите уравнение  $x^2-3x+\sqrt{6-x}=\sqrt{6-x}+28$ .
76. Решите уравнение  $x^2-2x+\sqrt{5-x}=\sqrt{5-x}+24$ .
77. Решите уравнение  $x^2-2x+\sqrt{6-x}=\sqrt{6-x}+35$ .
78. Решите уравнение  $x^2-3x+\sqrt{6-x}=\sqrt{6-x}+40$ .
79. Решите уравнение  $(x^2-25)^2+(x^2+3x-10)^2=0$ .

80. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 - 5x = y, \\ 2x - 5 = y. \end{cases}$
81. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 - x = y, \\ 2x - 1 = y. \end{cases}$
82. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x^2 - 3x = y, \\ 8x - 6 = y. \end{cases}$
83. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x^2 - 5x = y, \\ 8x - 10 = y. \end{cases}$
84. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 5x^2 - 9x = y, \\ 5x - 9 = y. \end{cases}$
85. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 5x^2 - 11x = y, \\ 5x - 11 = y. \end{cases}$
86. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 7x^2 - 5x = y, \\ 7x - 5 = y. \end{cases}$
87. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 9x^2 - 14x = y, \\ 9x - 14 = y. \end{cases}$
88. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + 3y^2 = 11, \\ 4x^2 + 6y^2 = 11x. \end{cases}$
89. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + 4y = 24, \\ 4x^2 + 8y^2 = 24x. \end{cases}$
90. Решите уравнение  $(x^2 - 16)^2 + (x^2 + x - 12)^2 = 0$ .
91. Решите уравнение  $(x^2 - 9)^2 + (x^2 - 2x - 15)^2 = 0$ .
92. Решите уравнение  $(x^2 - 4)^2 + (x^2 - 6x - 16)^2 = 0$ .
93. Решите уравнение  $(x^2 - 1)^2 + (x^2 - 6x - 7)^2 = 0$ .
94. Решите уравнение  $(x^2 - 36)^2 + (x^2 + 4x - 12)^2 = 0$ .
95. Решите уравнение  $(x^2 - 49)^2 + (x^2 + 4x - 21)^2 = 0$ .
96. Решите уравнение  $(x^2 - 4)^2 + (x^2 - 3x - 10)^2 = 0$ .
97. Решите уравнение  $(x^2 - 9)^2 + (x^2 + x - 6)^2 = 0$ .
98. Решите уравнение  $(x^2 - 25)^2 + (x^2 + 2x - 15)^2 = 0$ .
99. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + y = 4, \\ 2x^2 - y = 1. \end{cases}$
100. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + y = 4, \\ 4x^2 - y = 2. \end{cases}$
101. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + y = 6, \\ 4x^2 - y = 1. \end{cases}$
102. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y = 5, \\ 6x^2 - y = 2. \end{cases}$
103. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x^2 + y = 9, \\ 8x^2 - y = 3. \end{cases}$

104. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y = 7, \\ 2x^2 - y = 5. \end{cases}$

105. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + y = 9, \\ 7x^2 - y = 1. \end{cases}$

106. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 5x^2 + y = 12, \\ 9x^2 - y = 2. \end{cases}$

107. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 6x^2 + y = 14, \\ 12x^2 - y = 4. \end{cases}$

108. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + y = 9, \\ 3x^2 - y = 11. \end{cases}$

109. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + y = 9, \\ 7x^2 - y = 1. \end{cases}$

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

111. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + 3y^2 = 31, \\ 2x^2 + 6y^2 = 31x. \end{cases}$

112. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 5x^2 + y^2 = 36, \\ 10x^2 + 2y^2 = 36x. \end{cases}$

113. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + 3y^2 = 21, \\ 6x^2 + 9y^2 = 21x. \end{cases}$

114. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + 4y^2 = 25, \\ 3x^2 + 12y^2 = 25x. \end{cases}$

115. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + 2y^2 = 45, \\ 9x^2 + 6y^2 = 45x. \end{cases}$

116. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 5x^2 + y^2 = 61, \\ 15x^2 + 3y^2 = 61x. \end{cases}$

117. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + 2y^2 = 50, \\ 12x^2 + 8y^2 = 50x. \end{cases}$

118. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + y^2 = 36, \\ 8x^2 + 4y^2 = 36x. \end{cases}$

119. Решите уравнение  $\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x} - 6 = 0$

120. Решите уравнение  $\frac{1}{(x-2)^2} - \frac{1}{(x-2)} - 6 = 0$

121. Решите уравнение  $\frac{1}{x^2} + \frac{3}{x} - 10 = 0$

122. Решите уравнение  $\frac{1}{(x-1)^2} + \frac{3}{(x-1)} - 10 = 0$

123. Решите уравнение  $\frac{1}{x^2} - \frac{3}{x} - 4 = 0$

124. Решите уравнение  $\frac{1}{(x-3)^2} - \frac{3}{(x-3)} - 4 = 0$

125. Решите уравнение  $\frac{1}{x^2} + \frac{4}{x} - 12 = 0$

126. Решите уравнение  $\frac{1}{(x-1)^2} + \frac{4}{(x-1)} - 12 = 0$

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

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