Квадратные уравнения

1. Решите уравнение
$$x^2 - 2x + \sqrt{5 - x} = \sqrt{5 - x} + 24$$

2. Решите уравнение
$$x^2 - 2x + \sqrt{4 - x} = \sqrt{4 - x} + 15$$
 .

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

4. Решите уравнение
$$(x^2 - 36)^2 + (x^2 + 4x - 12)^2 = 0$$
.

5. Решите уравнение
$$(x^2 - 9)^2 + (x^2 - 2x - 15)^2 = 0$$
.

6. Решите уравнение
$$(x^2 - 49)^2 + (x^2 + 4x - 21)^2 = 0$$
.

7. Решите уравнение
$$(x^2-4)^2+(x^2-3x-10)^2=0$$
.

8. Решите уравнение
$$(x^2 - 25)^2 + (x^2 + 2x - 15)^2 = 0$$
.

9. Решите уравнение
$$(x^2 - 16)^2 + (x^2 + x - 12)^2 = 0$$
.

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

11. Решите уравнение
$$(x^2 - 1)^2 + (x^2 - 6x - 7)^2 = 0$$
.

12. Решите уравнение
$$(x^2-4)^2+(x^2-6x-16)^2=0$$
.

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

- 14. Решите уравнение $(x^2 1)^2 + (x^2 6x 7)^2 = 0$.
- 15. Решите уравнение $(x^2-4)^2+(x^2-6x-16)^2=0$.
- 16. Решите уравнение $(x+2)^4 4(x+2)^2 5 = 0$.
- 17. Решите уравнение $(x+1)^4 + (x+1)^2 6 = 0$.
- 18. Решите уравнение $(x+3)^4 + 2(x+3)^2 8 = 0$.
- 19. Решите уравнение $(x-1)^4 2(x-1)^2 3 = 0$.
- 20. Решите уравнение $(x-2)^4 (x-2)^2 6 = 0$.
- 21. Решите уравнение $(x-3)^4 3(x-3)^2 10 = 0$.
- 22. Решите уравнение $(x + 4)^4 6(x + 4)^2 7 = 0$.
- 23. Решите уравнение $(x-4)^4 4(x-4)^2 21 = 0$.
- 24. Решите уравнение $(x+2)^4 + (x+2)^2 12 = 0$.
- 25. Решите уравнение $(x-2)^4 + 3(x-2)^2 10 = 0$.
- 26. Решите уравнение $x^2+18=9x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

27. Решите уравнение $x^2 + 7 = 8x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

- 28. Решите уравнение ${\bf x}^2+10=7{\bf x}\;\;.$ Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший
- 29. Решите уравнение $x^2 + 3x = 10$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 30. Решите уравнение $-3x^2 14x 7 = (x 1)^2$.

из корней.

- 31. Решите уравнение $3x^2 7x + 29 = (x + 4)^2$
- 32. Решите уравнение $4x^2 9x + 12 = (x + 6)^2$
- 33. Решите уравнение $3x^2 + x 10 = (x + 5)^2$
- 34. Решите уравнение $-4x^2 7x + 12 = (x-2)^2$
- 35. Решите уравнение $2x^2 + 10x 47 = (x + 1)^2$
- 36. Решите уравнение $-4x^2 + 9x 1 = (x + 1)^2$
- 37. Решите уравнение $-x^2 2x + 33 = (x 7)^2$
- 38. Решите уравнение $-x^2 12x + 29 = (x 1)^2$

- 39. Решите уравнение $-3x^2 4x + 51 = (x + 9)^2$.
- 40. Решите уравнение $-2x^2 7x + 19 = (x + 7)^2$.
- 41. Решите уравнение $-x^2 7x + 46 = (x+6)^2$.
- 42. Решите уравнение $2x^2 + 5x + 56 = (x 4)^2$.
- 43. Решите уравнение $3x^2 + 15x + 27 = (x+6)^2$.
- 44. Решите уравнение $3x^2 3x 35 = (x 5)^2$.
- 45. Решите уравнение $-3x^2 + 7x + 45 = (x+6)^2$.
- 46. Решите уравнение $-x^2 10x + 4 = (x + 8)^2$.
- 47. Решите уравнение $4x^2 4x 44 = (x + 1)^2$.
- 48. Решите уравнение $-2x^2 7x + 58 = (x 8)^2$.
- 49. Решите уравнение $4x^2 4x 44 = (x + 1)^2$.
- 50. Решите уравнение $-2x^2 7x + 58 = (x 8)^2$.
- 51. Решите уравнение $-9x^2 + 8 = 8 + 81x$.
- 52. Решите уравнение $-6x^2 + 8 = 8 12x$.

- 53. Решите уравнение $5x^2 + 5 = 5 30x$.
- 54. Решите уравнение $-7x^2 + 6 = 6 35x$.
- 55. Решите уравнение $8x^2 + 2 = 2 + 40x$.
- 56. Решите уравнение $8x^2 + 8 = 8 48x$.
- 57. Решите уравнение $3x^2 + 1 = 1 27x$.
- 58. Решите уравнение $-9x^2 + 3 = 3 + 36x$.
- 59. Решите уравнение $7x^2 8 = -8 + 21x$.
- 60. Решите уравнение $6x^2 7 = -7 + 42x$.
- 61. Решите уравнение $\frac{4}{3}x^2 48 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

62. Решите уравнение $-\frac{1}{5}x^2 + 20 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

63. Решите уравнение $-\frac{4}{7}x^2 + 7 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

64. Решите уравнение $\frac{1}{4}x^2 - 25 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

65. Найдите корни уравнения $-\frac{1}{5}x^2 + 45 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

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

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

67. Решите уравнение $\frac{1}{4}x^2 - 36 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

68. Решите уравнение $\frac{1}{8}x^2 - 32 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

69. Решите уравнение $-\frac{4}{3}x^2 + 12 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

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

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

71. Решите уравнение $\frac{1}{2}x^2 - 18 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

- 72. Решите уравнение $\frac{1}{6}x^2 6 = 0$.
- 73. Решите уравнение $\frac{1}{3}x^2 27 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

74. Решите уравнение $\frac{1}{7}x^2 - 28 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

- 75. Решите уравнение $-\frac{1}{8}x^2+2=0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 76. Решите уравнение $\frac{4}{3}x^2 27 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 77. Решите уравнение $\frac{1}{2}x^2 32 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 78. Решите уравнение $-\frac{4}{5}x^2+45=0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 79. Решите уравнение $\frac{1}{2}x^2-2=0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 80. Решите уравнение $\frac{4}{3}x^2 12 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 81. Решите уравнение $8x^2 + 4x + 38 = 3x^2 + 5x + 86$
- 82. Решите уравнение $x^2 14x + 30 = -x^2 21x + 39$
- 83. Решите уравнение $2x^2 + 16x 41 = -3x^2 3x 55$
- 84. Решите уравнение $3x^2 8x 48 = 5x^2 22x 28$

- 85. Решите уравнение $10x^2 17x + 34 = 7x^2 26x + 28$.
- 86. Решите уравнение $x^2 4x + 35 = -9x^2 + 11x + 45$.
- 87. Решите уравнение $4x^2 11x + 6 = 6x^2 30x + 51$.
- 88. Решите уравнение $5x^2 18x 10 = x^2$.
- 89. Решите уравнение $x^2 + 21x + 4 = -4x^2$.
- 90. Решите уравнение $2x^2 + 22x 8 = 7x^2$.
- 91. Решите уравнение $9x^2 + 24x 32 = x^2$.
- 92. Решите уравнение $6x^2 + 17x + 14 = x^2$.
- 93. Решите уравнение $x^2 + 25x + 10 = -9x^2$.
- 94. Решите уравнение $9x^2 19x + 18 = 4x^2$.
- 95. Решите уравнение $4x^2 + 22x + 21 = -x^2$.
- 96. Решите уравнение $x^2 11x = -5x + 8 x^2$.
- 97. Решите уравнение $x^2 4x = -25x + 23 x^2$.
- 98. Решите уравнение $x^2 17x = -10x 3 x^2$.

- 99. Решите уравнение $x^2 22x = -24x + 4 x^2$.
- 100. Решите уравнение $x^2 16x = -3x 11 x^2$
- 101. Решите уравнение $10x^2 12x + 1 = -10x^2$
- 102. Решите уравнение $6x^2 + 12x 5 = 10x^2$.
- 103. Решите уравнение $10x^2 + 8x 21 = 6x^2$.
- 104. Решите уравнение $3x^2 11x 35 = -7x^2$
- 105. Решите уравнение $5x^2 7x + 1 = -5x^2$.
- 106. Решите уравнение $3x^2 + 3x 1 = -7x^2$.
- 107. Решите уравнение $9x^2 24x 14 = x^2$.
- 108. Решите уравнение $10x^2 + 12x 45 = -2x^2$.
- $_{109}$. Решите уравнение $2x^2 12x 45 = -10x^2$.
- 110. Решите уравнение $2x^2 + 8x + 3 = -2x^2$.
- 111. Решите уравнение $7x^2 20x + 19 = -3x^2 x + 10$
- 112. Решите уравнение $8x^2 2x 5 = -2x^2 25x + 37$

113. Решите уравнение $3x^2 + 6x + 47 = -7x^2 - 15x + 96$

114. Решите уравнение
$$7x^2 + 6x - 9 = -x^2 + 14x - 3$$
 .

115. Решите уравнение
$$7x^2 + 10x + 2 = -3x^2 - 3x + 11$$

116. Решите уравнение
$$2x^2 - 13x + 33 = 6x^2 - 37x + 60$$

117. Решите уравнение
$$\frac{1}{4}x^2 + 3x + 8 = 0$$
 .

118. Решите уравнение
$$\frac{1}{2}x^2 + 6x + 10 = 0$$
.

119. Решите уравнение
$$\frac{5}{2}x^2 + 9x + 8 = 0$$
 .

120. Решите уравнение
$$\frac{1}{3}x^2 + 3x + 6 = 0$$
 .

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

122. Решите уравнение
$$\frac{1}{2}x^2 + 7x + 12 = 0$$
.

123. Решите уравнение
$$\frac{2}{5}x^2 + 3x + 5 = 0$$
 .

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

125. Решите уравнение
$$\frac{4}{9}x^2 + 5x + 14 = 0$$
.

126. Решите уравнение
$$\frac{4}{9}x^2 + 2x + 2 = 0$$
.

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

128. Решите уравнение
$$\frac{5}{4}x^2 + 7x + 9 = 0$$
.

129. Решите уравнение
$$\frac{5}{3}x^2 + 9x + 12 = 0$$
.

130. Решите уравнение
$$\frac{1}{5}x^2 - 3x + 10 = 0$$
.

131. Решите уравнение
$$\frac{2}{9}x^2 - x + 1 = 0$$
.

132. Решите уравнение
$$\frac{5}{2}x^2 - 12x + 14 = 0$$
.

133. Решите уравнение
$$\frac{2}{7}x^2 - 3x + 7 = 0$$
.

134. Решите уравнение
$$\frac{3}{2}x^2 - 9x + 12 = 0$$
 .

135. Решите уравнение
$$\frac{4}{3}x^2 - 5x + 3 = 0$$
.

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

137. Решите уравнение
$$\frac{2}{5}x^2 - 3x + 5 = 0$$
.

138. Решите уравнение
$$\frac{5}{2}x^2 - 11x + 12 = 0$$
.

139. Решите уравнение
$$\frac{5}{4}x^2 - 3x + 1 = 0$$
 .

140. Решите уравнение
$$\frac{1}{2}x^2 - 7x + 12 = 0$$
.

- 141. Решите уравнение $\frac{1}{9}x^2 2x + 8 = 0$.
- 142. Решите уравнение $\frac{1}{3}x^2 3x + 6 = 0$.
- 143. Решите уравнение $\frac{1}{3}x^2 4x + 9 = 0$.
- 144. Решите уравнение $\frac{4}{5}x^2 5 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

145. Решите уравнение $-\frac{4}{7}x^2 + 28 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

- 146. Найдите корни уравнения $2x^2 3x = 0$.
- 147. Найдите корни уравнения $25x^2 1 = 0$.
- 148. Решите уравнение $\frac{4}{5}x^2 5 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

149. Решите уравнение $-\frac{4}{7}x^2 + 28 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

- 150. Найдите корни уравнения $2x^2 3x = 0$.
- 151. Найдите корни уравнения $25x^2 1 = 0$.
- 152. Найдите корни уравнения $-2x^2 3x = 0$.

- 153. Решите уравнение $x^2 7x = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 154. Найдите корни уравнения $-10x^2 + 4x = 0$.
- 155. Решите уравнение $2x^2 3x + 1 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 156. Решите уравнение $5x^2 + 4x 1 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 157. Решите уравнение $4x^2 + x 3 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- 158. Решите уравнение $5x^2 12x + 7 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший
- 159. Решите уравнение $5x^2 9x + 4 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 160. Решите уравнение $8x^2 12x + 4 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 161. Решите уравнение $6x^2 9x + 3 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.
- 162. Решите уравнение $5x^2 + 9x + 4 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- $_{163}$. Решите уравнение $5x^2 + 8x + 3 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

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

165. Решите уравнение
$$(x-2)^2(x-3) = 20(x-2)$$
.

166. Решите уравнение
$$(x-3)^2(x-5) = 35(x-3)$$
.

167. Решите уравнение
$$(x-2)^2(x-4) = 24(x-2)$$
 .

168. Решите уравнение
$$(x-2)^2(x-5) = 18(x-2)$$
 .

169. Решите уравнение
$$(x-2)^2(x-5) = 28(x-2)$$
.

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

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