

Lösen von quadratischen Gleichungen

Berechne alle Lösungen für $x \in \mathbb{R}$. Benutze dabei die Lösungsformel für quadratische Gleichungen (Mitternachtsformel / abc -Formel). Gib außerdem die Lösungsmenge an.

1. $\frac{2x^2}{9} - \frac{4x}{3} + 3 = 0$

15. $8x^2 + 104x + 336 = 0$

29. $-9x^2 + 126x - 432 = 0$

2. $-x^2 - 4x - 4 = 0$

16. $9x^2 - 144x + 581 = 0$

30. $-5x^2 + 70x - 245 = 0$

3. $6x^2 + 72x + 216 = 0$

17. $-6x^2 + 36x - 57 = 0$

31. $2x^2 + 10x - 72 = 0$

4. $\frac{5x^2}{4} + \frac{5x}{2} + \frac{67}{28} = 0$

18. $-5x^2 + 35x - 50 = 0$

32. $2x^2 - 32x + 128 = 0$

5. $4x^2 - 32x + 73 = 0$

19. $-8x^2 + 8x + 336 = 0$

33. $9x^2 + 18x + 10 = 0$

6. $6x^2 - 6x - 336 = 0$

20. $-\frac{2x^2}{3} + \frac{22x}{27} + \frac{28}{27} = 0$

34. $-\frac{2x^2}{7} + \frac{20x}{7} - \frac{306}{35} = 0$

7. $\frac{5x^2}{8} + \frac{11x}{24} + \frac{1}{12} = 0$

21. $3x^2 + 36x + 96 = 0$

35. $2x^2 - \frac{16x}{5} + \frac{32}{25} = 0$

8. $5x^2 + 90x + 405 = 0$

22. $\frac{8x^2}{7} - \frac{2x}{21} - \frac{40}{21} = 0$

36. $x^2 - \frac{34x}{9} - \frac{8}{9} = 0$

9. $-8x^2 + 112x - 399 = 0$

23. $-4x^2 + 56x - 196 = 0$

37. $4x^2 - 64x + 252 = 0$

10. $9x^2 - 15x - 24 = 0$

24. $-\frac{7x^2}{8} - \frac{63x}{8} - \frac{567}{32} = 0$

38. $-\frac{3x^2}{7} - \frac{3x}{4} + \frac{3}{14} = 0$

11. $-7x^2 - 63x - 98 = 0$

25. $6x^2 - 108x + 486 = 0$

39. $-9x^2 + 126x - 441 = 0$

12. $2x^2 + 36x + 162 = 0$

26. $x^2 - 12x + 32 = 0$

40. $-7x^2 - 35x + 168 = 0$

13. $\frac{8x^2}{3} + \frac{16x}{3} + \frac{91}{24} = 0$

27. $9x^2 - 18x - 135 = 0$

41. $-8x^2 + 96x - 292 = 0$

14. $5x^2 - 60x + 180 = 0$

28. $7x^2 + 14x + 7 = 0$

42. $-x^2 - 6x + 16 = 0$