

Solve each equation. Be sure to check for extraneous solutions.

1. $1 + x\sqrt{2} = 0$

8. $\sqrt[3]{x-1} = 3$

15. $\sqrt{5x+1} + 6 = 10$

2. $6 + 2x\sqrt{3} = 0$

9. $\sqrt[4]{3x-2} = 0$

16. $\sqrt[4]{2x+3} + 5 = 4$

3. $x\sqrt{2} + 3x = 4$

10. $\sqrt[4]{4x} = 3$

17. $\sqrt{3x+1} - 2 = 6$

4. $x - x\sqrt{5} = 2$

11. $\sqrt{2x+3} - 7 = 0$

18. $\sqrt[3]{x+5} + 6 = 4$

5. $\sqrt{x-4} - 3 = 0$

12. $\sqrt{3x-5} - 3 = 1$

19. $x = \sqrt{x+12}$

6. $\sqrt{x-5} - 7 = 0$

13. $\sqrt{4x+8} + 9 = 11$

20. $\sqrt{x+18} + 2 = x$

7. $\sqrt[3]{x+1} = 2$

14. $\sqrt{1+2x} - 6 = -3$

21. $\sqrt{3x-11} = x-3$

Answers:

1) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ 2) $-\sqrt{3}$ 3) $\frac{12-4\sqrt{2}}{7}$ 4) $\frac{-1-\sqrt{5}}{2}$ 5) 13 6) 54 7) 7 8) 28

9) $\frac{16}{3}$ 10) $\frac{81}{4}$ 11) 23 12) 7 13) -1 14) 4 15) 3 16) \emptyset 17) 21 18) -13

19) -3, 4 20) 7 21) 4, 5