

Solve

1) $\sqrt{x-2} = x-4$

2) $\sqrt{x-2} = 22-x$

3) $\sqrt{7y+4}-2 = y$

4) $5a - \sqrt{2a-3} = 4a+9$

5) $\sqrt{3x+4} = 2 + \sqrt{x}$

6) $\sqrt{3-2a} - \sqrt{3-3a} = -1$

Solve for the given variable.

7) $\sqrt{3a} - x = b$ (for a)

8) $K = \sqrt{\frac{2gs}{l}}$ (for s)

9) $S_e = S_y \sqrt{1-R^2}$ (for R)

Solve

10) $x^3 + x^2 - 20x = 0$

11) $2t^4 - 34t^2 = -32$

12) $a^3 - 2a^2 - 4a + 8 = 0$

13) $x^{\frac{2}{3}} = 9$

14) $x^{\frac{2}{3}} - 4x^{\frac{1}{3}} = -3$

15) $x^{-2} - 2x^{-1} - 15 = 0$

16) $x^{-4} - 3x^{-2} = 4$

17) $\sqrt{y} + 2\sqrt[4]{y} = 3$

18) $3(2x-1)^2 - 1 = 0$

19) $(x-1)^2 - 3(x-1) = 10$

20) $\left(x + \frac{12}{x}\right)^2 - 15\left(x + \frac{12}{x}\right) + 56 = 0$

Answers: 1) $x=4$ 2) $x=18$ 3) $y=0,3$ 4) $a=14$ 5) $x=0,4$ 6) $a=-11$

7) $a = \frac{x^2 + 2xb + b^2}{3}$ 8) $s = \frac{IK^2}{2g}$ 9) $R = \frac{\sqrt{S_y^2 - S_e^2}}{S_y}$ 10) $x=-5,0,4$ 11) $t=\pm 4, \pm 1$

12) $a=\pm 2$ 13) $x=\pm 27$ 14) $x=1,27$ 15) $x=-\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ 16) $x=\pm \frac{1}{2}, \pm i$ 17) $y=1$

18) $x = \frac{3 \pm \sqrt{3}}{6}$ 19) $x=-1,6$ 20) $x=2,3,4,6$