

9.2 Practice - Solving with Exponents

Solve.

1) $x^2 = 75$

2) $x^3 = -8$

3) $x^2 + 5 = 13$

4) $4x^3 - 2 = 106$

5) $3x^2 + 1 = 73$

6) $(x - 4)^2 = 49$

7) $(x + 2)^5 = -243$

8) $(5x + 1)^4 = 16$

9) $(2x + 5)^3 - 6 = 21$

10) $(2x + 1)^2 + 3 = 21$

11) $(x - 1)^{\frac{2}{3}} = 16$

12) $(x - 1)^{\frac{3}{2}} = 8$

13) $(2 - x)^{\frac{3}{2}} = 27$

14) $(2x + 3)^{\frac{4}{3}} = 16$

15) $(2x - 3)^{\frac{2}{3}} = 4$

16) $(x + 3)^{-\frac{1}{3}} = 4$

17) $(x + \frac{1}{2})^{-\frac{2}{3}} = 4$

18) $(x - 1)^{-\frac{5}{3}} = 32$

19) $(x - 1)^{-\frac{5}{2}} = 32$

20) $(x + 3)^{\frac{3}{2}} = -8$

21) $(3x - 2)^{\frac{4}{5}} = 16$

22) $(2x + 3)^{\frac{3}{2}} = 27$

23) $(4x + 2)^{\frac{3}{5}} = -8$

24) $(3 - 2x)^{\frac{4}{3}} = -81$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

Answers - Solving with Exponents

1) $\pm 5\sqrt{3}$

2) -2

3) $\pm 2\sqrt{2}$

4) 3

5) $\pm 2\sqrt{6}$

6) $-3, 11$

7) -5

8) $\frac{1}{5}, -\frac{3}{5}$

9) -1

10) $\frac{-1 \pm 3\sqrt{2}}{2}$

11) $65, -63$

12) 5

13) -7

14) $-\frac{11}{2}, \frac{5}{2}$

15) $\frac{11}{2}, -\frac{5}{2}$

16) $-\frac{191}{64}$

17) $-\frac{3}{8}, -\frac{5}{8}$

18) $\frac{9}{8}$

19) $\frac{5}{4}$

20) No Solution

21) $-\frac{34}{3}, -10$

22) 3

23) $-\frac{17}{2}$

24) No Solution



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)