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

9.2

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 Solutoin