

Name \_\_\_\_\_ Block \_\_\_\_\_

Evaluate.

1)  $8^{\frac{4}{3}}$

2)  $36^{\frac{3}{2}}$

3)  $(-8)^{\frac{5}{3}}$

4)  $\sqrt[4]{81}$

5)  $(\sqrt[5]{32})^3$

6)  $(\sqrt[3]{-27})^2$

Solve the equation.

7)  $x^2 - 5 = 139$

8)  $3x^4 + 2 = 50$

9)  $-2x^3 = 54$

10)  $(x + 3)^3 = 125$

Add or Subtract.

11)  $2\sqrt{x} - 7\sqrt{x}$

12)  $4\sqrt{2} - \sqrt{8}$

13)  $\sqrt[3]{40} + \sqrt[3]{5}$

14)  $\sqrt[3]{20} - \sqrt[3]{45} + \sqrt{125}$

Simplify

15)  $\sqrt[4]{256xy^4}$

16)  $\sqrt[3]{27x^3y^2z}$

17)  $\sqrt{8x^6y^2z^3}$

18)  $\sqrt[5]{32x^2y^{10}}$

Reform the given operation.

19)  $f(x) = 2x^3 - 3x + 4; g(x) = x^2 + 5x - 1$   
 $f(x) + g(x) =$

20)  $f(x) = (3x)^{\frac{1}{4}}; g(x) = x^{\frac{5}{4}}$   
 $f(x) \cdot g(x) =$

21)  $f(x) = 2^{\frac{1}{4}}; g(x) = 5x^{\frac{1}{3}}$   
 $f(x) \cdot g(x) =$

22)  $f(x) = 3x; g(x) = 2x + 1$   
 $f(g(x)) =$

$$23) f(x) = 3x^2 + 5; g(x) = x - 2$$
$$f(g(x)) =$$

$$24) f(x) = 3x^{\frac{4}{5}}; g(x) = x^{\frac{1}{2}}$$
$$f(g(x))$$

Find the inverse

$$25) y = \frac{1}{2}x + 6$$

$$26) y = 3x + 1$$

$$27) y = 2x^3 + 5$$

$$28) y = x^2 + 3$$

$$29) y = \sqrt{4 - x}$$

$$30) y = \sqrt{2x + 3}$$

Solve the equation; State any restriction on “x”.

$$31) x^{\frac{4}{3}} - 5 = 11$$

$$32) 2x^{\frac{3}{4}} + 7 = 23$$

$$33) (2x - 1)^{\frac{1}{5}} + 2 = 3$$

$$34) 2x^{\frac{5}{3}} = -64$$

$$35) \sqrt[4]{3x} + 5 = 6$$

$$36) \sqrt{5x+1} + 8 = 2$$

$$37) \sqrt{2x-3} = x-3$$

$$38) \sqrt[4]{2x+1} = \sqrt[4]{x+6}$$