

Evaluate the expression, if possible.

1) $(-32)^{\frac{1}{5}}$

2) $-100^{\frac{1}{2}}$

3) $(-100)^{\frac{1}{2}}$

4) $(-32)^{\frac{3}{5}}$

5) $(-64)^{-\frac{2}{3}}$

6) $\sqrt[n]{3^{2n}}$

7) $\left(\frac{27}{64}\right)^{-\frac{1}{3}}$

8) $\sqrt{(-16)^2}$

9) $\sqrt{-16^2}$

10) $(\sqrt{-16})^2$

Perform the indicated operations and simplify. Assume all variables represent positive real numbers. Express final answer with positive exponents only.

11) $x^{\frac{1}{3}}x^{-\frac{2}{5}}$

12) $\left(3^2 \cdot 27^{\frac{1}{3}}\right)^{-2}$

13) $\left(x^{\frac{1}{3}}y^{-2}\right)^{-2}\left(x^{\frac{2}{3}}y^{-2}\right)^3$

14) $\frac{x^{\frac{1}{2}}y^{-\frac{1}{3}}}{x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{1}{5}}}$

15) $\frac{\left(4^{\frac{1}{2}} \cdot 16^{\frac{3}{4}}\right)^{-2}\left(64^{\frac{5}{6}}\right)}{(-64)^{\frac{1}{3}}}$

16) $\left(x^{\frac{1}{2}} - 2x^{\frac{1}{2}}\right)^2$

Change to exponential form.

17) $\sqrt[4]{x^3y^2}$

18) $3\sqrt[5]{2x^2y^3}$

19) $5\sqrt[3]{(x-y)^2}$

20) $\sqrt[n]{x^{2n}y^{3n}}$

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

Change to radical form.

22) $x^{\frac{3}{5}}$

23) $-x^{\frac{3}{5}}$

24) $(x^3y^2)^{\frac{3}{5}}$

25) $(x^3 - y^3)^{\frac{1}{3}}$

Answers: 1)-2 2)-10 3)Not a real number 4)-8 5)1/16 6)9 7)4/3 8)16 9)NRN

10)NRN 11) $\frac{1}{x^{15}}$ 12) $\frac{1}{9}$ 13) $\frac{x^{\frac{4}{3}}}{y^2}$ 14) $\frac{x^{\frac{1}{6}}}{y^{\frac{8}{15}}}$ 15) -1/2 16) $\frac{x^2 - 4x + 4}{x}$ 17) $(x^3y^2)^{\frac{1}{4}}$

18) $3(2x^2y^3)^{\frac{1}{5}}$ 19) $5(x-y)^{\frac{2}{3}}$ 20) x^2y^3 21) $(-32)^{\frac{3}{5}}$ 22) $\sqrt[5]{x^3}$ 23) $-\sqrt[5]{x^3}$ 24) $\sqrt[5]{(x^3y^2)^3}$

25) $\sqrt[3]{x^3 - y^3}$