

Properties of Exponents

Date _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1)
$$\frac{(2x^3y^0)^4 \cdot (x^{-2}y^3)^4}{x^{-2}}$$

2)
$$\frac{(ba^4)^2 \cdot a^{-1}b^{-2}}{(b^{-2})^{-3}}$$

3)
$$\left(\frac{yx^4}{y^{-3} \cdot 2x^4y^{-1}}\right)^{-1}$$

4)
$$\left(\frac{2xy^4 \cdot y^{-1}}{x^0y^3 \cdot x^2}\right)^3$$

5)
$$\frac{(2x^2y^0)^{-4}}{x^4y^{-4} \cdot x^{-1}y^3}$$

6)
$$\frac{(x^3y^0)^0}{x^{-4} \cdot 2yx^4}$$

7)
$$\frac{(2ab^3)^0 \cdot a^2b^0 \cdot 2ab}{a^0b^2}$$

8)
$$\left(\frac{x^3y^2 \cdot x^2y^3}{2xy^3}\right)^{-4}$$

9)
$$\frac{(2x^{-3}y^{-2})^0}{xy^2 \cdot 2x^{-1}y^0 \cdot x^{-3}}$$

10)
$$\frac{(2x^3)^2}{x^3y^{-3} \cdot 2x^2y^3}$$

11)
$$\left(\frac{m^{-1}n^3}{2m^2n^{-3} \cdot n^{-1}}\right)^4$$

12)
$$\frac{(2vu^2)^2}{v^2 \cdot 2u^{-4}v^{-4}}$$

Answers to Properties of Exponents

1) $16x^6y^{12}$

2) $\frac{a^7}{b^6}$

3) $\frac{2}{y^5}$

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

5) $\frac{y}{16x^{11}}$

6) $\frac{1}{2y}$

7) $\frac{2a^3}{b}$

8) $\frac{16}{x^{16}y^8}$

9) $\frac{x^3}{2y^2}$

10) $2x$

11) $\frac{n^{28}}{16m^{12}}$

12) $2u^8v^4$