

## Simplifying Exponential Expressions Mixed Review

**Simplify. Your answer should contain only positive exponents.**

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

2)  $\frac{2a^4b^3}{b^3 \cdot (2ab^3)^3}$

3)  $vu^4 \cdot 4v$

4)  $a^2b^2 \cdot 2ab^2$

5)  $(2m^3n^4 \cdot m^3n^3)^4$

6)  $(y^3 \cdot 2y^2)^2$

7)  $\frac{4yx^2}{4x^3y^3}$

8)  $\frac{3mn^4}{4m^4n^4}$

9)  $\frac{y^4}{(x^4y^3)^4}$

10)  $\frac{2y^3}{(2x^2)^4}$

11)  $2u^3 \cdot (u^2v^2)^2 \cdot 2v^2$

12)  $yx^2 \cdot (2yx^4)^2$

13)  $\frac{5x^6y^3}{3x^2y^6}$

14)  $\frac{3xy^3}{6x^5y^4}$

15)  $3x^4y^2 \cdot 3x^4y^4 \cdot x^4$

16)  $2x^3 \cdot 3y^2 \cdot 3xy^3$

## Simplifying Exponential Expressions Mixed Review

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

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

$4y^2x^{10}$

2)  $\frac{2a^4b^3}{b^3 \cdot (2ab^3)^3}$

$\frac{a}{4b^9}$

3)  $vu^4 \cdot 4v$

$4v^2u^4$

4)  $a^2b^2 \cdot 2ab^2$

$2a^3b^4$

5)  $(2m^3n^4 \cdot m^3n^3)^4$

$16m^{24}n^{28}$

6)  $(y^3 \cdot 2y^2)^2$

$4y^{10}$

7)  $\frac{4yx^2}{4x^3y^3}$

$\frac{1}{xy^2}$

8)  $\frac{3mn^4}{4m^4n^4}$

$\frac{3}{4m^3}$

9)  $\frac{y^4}{(x^4y^3)^4}$

$\frac{1}{x^{16}y^8}$

10)  $\frac{2y^3}{(2x^2)^4}$

$\frac{y^3}{8x^8}$

11)  $2u^3 \cdot (u^2v^2)^2 \cdot 2v^2$

$4u^7v^6$

12)  $yx^2 \cdot (2yx^4)^2$

$4y^3x^{10}$

13)  $\frac{5x^6y^3}{3x^2y^6}$

$\frac{5x^4}{3y^3}$

14)  $\frac{3xy^3}{6x^5y^4}$

$\frac{1}{2x^4y}$

15)  $3x^4y^2 \cdot 3x^4y^4 \cdot x^4$

$9x^{12}y^6$

16)  $2x^3 \cdot 3y^2 \cdot 3xy^3$

$18x^4y^5$