

## Exponent laws - extra practice

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

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

1)  $\frac{r^0 r^3}{(3r^2)^0}$

2)  $\frac{n^0 \cdot 3n^{-3} \cdot n^{-1}}{(3n^{-3})^2}$

3)  $\frac{p^2 \cdot 3p^2}{2p^2}$

4)  $\frac{3v^0}{2v(2v^3)^3}$

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

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

7)  $\frac{(n^{-2})^3}{n^{-3} n^0}$

8)  $\left(\frac{3v^2}{3v^{-3} \cdot 3v^3}\right)^0$

9)  $\frac{(n^2)^2}{2n \cdot 2n^{-1}}$

10)  $\frac{(2v^{-1} \cdot 3v)^{-2}}{2v}$

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

12)  $\frac{3u^3 v^2 \cdot (3v^{-3})^2}{2v^{-3}}$

13)  $\left(\frac{2uv}{u^{-2} v^{-2} \cdot u}\right)^{-1}$

14)  $\frac{y \cdot 3xy^3}{(2yx^2)^3}$

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

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

17)  $\frac{3a^2 \cdot ab^{-1} \cdot 2a^2 b^{-1}}{(3b^0)^{-3}}$

18)  $\frac{3n^2 \cdot (3m^{-1} n^2)^2}{m^3}$

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

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

## Answers to Exponent laws - extra practice (ID: 1)

1)  $r^3$

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

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

4)  $\frac{3}{16v^{10}}$

5)  $\frac{1}{x^3}$

6)  $\frac{1}{a^4}$

7)  $\frac{1}{n^3}$

8) 1

9)  $\frac{n^4}{4}$

10)  $\frac{1}{72v}$

11)  $\frac{y}{6}$

12)  $\frac{27u^3}{2v}$

13)  $\frac{1}{2u^2v^3}$

14)  $\frac{3y}{8x^5}$

15)  $\frac{9}{b^5a}$

16)  $\frac{1}{x^7}$

17)  $\frac{162a^5}{b^2}$

18)  $\frac{27n^6}{m^5}$

19)  $\frac{x^4}{9y^6}$

20)  $\frac{a^2}{9b}$