

PreCalc 11
Exponent Law Extra Practice

Name _____ ID: 1

Block _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $\left(\frac{4}{2^3}\right)^3$

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

3) $3x^3 \cdot 3x^2 \cdot 2x^3$

4) $2v^0 \cdot 3v$

5) $\frac{(2^{-1} \cdot 2^{-1})^4}{2^4}$

6) $\left(\frac{(2^{-4})^{-4}}{2^2 \cdot 2^0}\right)^{-2}$

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

8) $-u^4v^0 \cdot (v^{-1}u^3)^5$

9) $(-u^{-5}v^{-5} \cdot u^5)^{-4}$

10) $u^4v^{-4} \cdot (-v^2)^5$

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

$$12) \frac{x^0 y^0}{\left(x^{\frac{3}{2}} y^{\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{2}{3}} y^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{1}{4}}}$$

$$13) \left(\frac{x^{\frac{3}{2}}}{x^{\frac{5}{3}} y^{-\frac{5}{3}} \cdot x^2 y^{\frac{5}{3}}}\right)^{-\frac{3}{2}}$$

$$14) \frac{\left(x^0 y^{\frac{2}{3}}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot y^2}{y^0}$$

$$15) \frac{mn^0 \cdot m^0 n^{-1} \cdot \left(m^2 n^{-\frac{2}{3}}\right)^2}{m^{-2}}$$

$$16) \frac{x^{-\frac{2}{3}} \cdot x^0 y^0}{(x^2)^{\frac{1}{2}}}$$

$$17) \left(\frac{v^{-\frac{1}{3}}}{u^{-2} v^0}\right)^{-\frac{1}{2}}$$

$$18) \frac{b^{\frac{7}{4}} b^{\frac{1}{2}}}{\left(a^2 b^{\frac{5}{3}}\right)^{-\frac{5}{4}}}$$

Answers to Exponent Law Extra Practice (ID: 1)

1) $\frac{1}{2^3}$

2) 2^3

3) $18x^8$

4) $6v$

5) $\frac{1}{2^{12}}$

6) $\frac{1}{2^{28}}$

7) $\frac{x^{17}}{y^2}$

8) $-\frac{u^{19}}{v^5}$

9) v^{20}

10) $-u^4 v^6$

11) $-x^2 y^3$

12) $\frac{x^{\frac{11}{24}} y^{\frac{17}{24}}}{xy}$

13) $x^{\frac{13}{4}}$

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

15) $\frac{m^7 n^{\frac{2}{3}}}{n^3}$

16) $\frac{x^{\frac{1}{3}}}{x^2}$

17) $\frac{v^{\frac{1}{6}}}{u}$

18) $a^{\frac{5}{2}} b^{\frac{13}{3}}$