

## Exponent Laws

Simplify.

1)  $3n^4 \cdot 2n^2$

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

3)  $(3x^2)^4$

4)  $(2x^3)^4$

5)  $(a^3)^4 \cdot 2a$

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

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

7)  $\frac{k^{10}}{7k^2}$

8)  $\frac{3x^5}{9x^6}$

9)  $\frac{(b^3)^4}{b^3}$

10)  $\frac{r^4}{2r}$

11)  $\frac{2n^3 \cdot 2n^3}{(n^2)^2}$

12)  $\frac{(x^4)^4 \cdot x}{2x}$

13)  $4m^{-4} \cdot m^2 n^{-2}$

14)  $4x^4 y^4 \cdot 3xy^4$

15)  $(x^{-4} y^{-4})^4$

16)  $(4x^4)^3$

17)  $\frac{2u^3 v^4}{vu^4}$

18)  $\frac{3xy^2}{3x^{-4} y^{-2}}$

19)  $\frac{yx^3}{(2x^{-3} y^{-4})^{-4}}$

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