

Exponents

Simplify.

1) $4xy^2 \cdot 3x^2$

2) $2xy^4 \cdot yx^2$

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

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

4) $\frac{3yzx^2}{zx^2y^2}$

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

6) $\frac{3mp^2q^3}{2m^2p^2}$



Simplify.

7) $(2x^2y^3)^2$

8) $(2xy)^3$



9) $(m^2p^2q^2)^3$

10) $(2xzy^2)^2$



Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

11) $(2pq^3r^{-1})^3$

12) $(-2x^2y^2z^{-3})^2$

13) $(2ba^3c^2)^{-1}$

14) $(2x^3z^3)^{-3}$

15) $\frac{3zx^2y^2}{(-3yx^2z^3)^3}$

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

○

$$17) \left(\frac{x^3}{2yx^3} \right)^4$$

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

○

$$19) \left(\frac{2p^2q^3r^3}{pq^3r^3} \right)^3$$

$$20) \frac{3pm^2}{(2mpn^2)^3}$$

○

$$21) \frac{(p^3r^2)^2}{r}$$

$$22) \frac{(hjk^2)^3}{3h}$$

Exponents

 Simplify.

1) $\frac{4xy^2 \cdot 3x^2}{12x^3y^2}$

2) $\frac{2xy^4 \cdot yx^2}{2x^3y^5}$

3) $\frac{4yx^4 \cdot 4x^2y^2}{16y^3x^6}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

4) $\frac{3yzx^2}{zx^2y^2}$
 $\frac{3}{y}$

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

$$6) \frac{3mp^2q^3}{2m^2p^2}$$

$$\frac{3q^3}{2m}$$

Simplify.

$$7) \frac{(2x^2y^3)^2}{4x^4y^6}$$

$$8) \frac{(2xy)^3}{8x^3y^3}$$

$$9) \frac{(m^2p^2q^2)^3}{m^6p^6q^6}$$

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

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

11) $(2pq^3r^{-1})^3$

$$\frac{8p^3q^9}{r^3}$$

12) $(-2x^2y^2z^{-3})^2$

$$\frac{4x^4y^4}{z^6}$$

13) $(2ba^3c^2)^{-1}$

$$\frac{1}{2ba^3c^2}$$

14) $(2x^3z^3)^{-3}$

$$\frac{1}{8x^9z^9}$$

15) $\frac{3zx^2y^2}{(-3yx^2z^3)^3}$

$$-\frac{1}{9yx^4z^8}$$

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

$$3b$$

$$17) \left(\frac{x^3}{2yx^3} \right)^4$$

$$\frac{1}{16y^4}$$

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

$$\frac{8x^2}{y^2}$$

$$19) \left(\frac{2p^2q^3r^3}{pq^3r^3} \right)^3$$

$$8p^3$$

$$20) \frac{3pm^2}{(2mpn^2)^3}$$

$$\frac{3}{8mp^2n^6}$$

$$21) \frac{(p^3r^2)^2}{r}$$

$$p^6r^3$$

$$22) \frac{(hjk^2)^3}{3h}$$

$$\frac{h^2j^3k^6}{3}$$