

$$72. \frac{(x^{-2})(4x^2)}{x^3} = \frac{4x^{-2}x^2}{x^3} = \frac{4x^{-2+2}}{x^3} = \frac{4x^0}{x^3} = \frac{4 \cdot 1}{x^3} = \frac{4}{x^3}$$

$$96. (8s^{-3}t^{-4})^2 = 8^2 \cdot (s^{-3})^2 \cdot (t^{-4})^2 = 64 s^{(-3) \cdot 2} t^{(-4) \cdot 2} = 64 s^{-6} t^{-8} = 64 \frac{1}{s^6} \cdot \frac{1}{t^8} = \frac{64}{s^6 t^8}$$

$$70. \frac{6x^{-2}y^3z^{-2}}{-2x^4y} = -3 \frac{x^{-2}}{x^4} \cdot \frac{y^3}{y} \cdot z^{-2} = -3 x^{-2-4} y^{3-1} z^{-2} = -3 x^{-6} y^2 z^{-2} = -3 \cdot \frac{1}{x^6} \cdot y^2 \cdot \frac{1}{z^2} = -\frac{3y^2}{x^6 z^2}$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

~~$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$$~~

Resumen de reglas de los exponentes

Para todos los números reales a y b y todos los enteros m y n:

Regla del producto	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	
Regla del cociente	$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	$a \neq 0$
Regla del exponente negativo	$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	$a \neq 0$
Regla del exponente cero	$a^0 = 1$	$a \neq 0$
Elevar una potencia a una potencia	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	
Elevar un producto a una potencia	$(ab)^n = a^n b^n$	
Elevar un cociente a una potencia	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	$b \neq 0$

$$100. \left(\frac{3x^2y^4}{z^3}\right)^3 = \frac{(3x^2y^4)^3}{z^3} = \frac{3^3(x^2)^3(y^4)^3}{z^3} = \frac{27x^{2 \cdot 3}y^{4 \cdot 3}}{z^3} = \frac{27x^6y^{12}}{z^3}$$

$$\frac{x^3}{x} = x^{3-1} = x^2$$

$$68. \frac{24x^3y^2}{8xy} = \frac{3x^3}{x} \cdot \frac{y^2}{y} = 3 \cdot \frac{x^3}{x} \cdot \frac{y^2}{y} = 3 \cdot x^{3-1} \cdot y^{2-1} = 3x^2y^1 = 3x^2y$$

$$-(a-b) = -a+b$$

$$127. \frac{30m^{a+b}n^{b-a}}{6m^{a-b}n^{a+b}} = 5 \cdot \frac{m^{a+b}}{m^{a-b}} \cdot \frac{n^{b-a}}{n^{a+b}} = 5 m^{(a+b)-(a-b)} n^{(b-a)-(a+b)} = 5 m^{2b} n^{-2a} = 5 \frac{m^{2b}}{n^{2a}}$$