



Potenzen als Produkt schreiben

Tipp: Der Exponent gibt an, wie oft die Basis als Faktor vorkommt.



Basis $\leftarrow$ 5 $\rightarrow$ Exponent oder Hochzahl
oder Grundzahl

Stelle die Multiplikation als Potenz dar und berechne den Wert der Potenz!

$$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 3 = 4^3 \cdot 3^2 = 64 \cdot 9 = 576$$

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot x \cdot x =$$

$$1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 5 =$$

$$2 \cdot 2 \cdot x \cdot x \cdot x =$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 4 =$$

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot a \cdot a \cdot a =$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 2 =$$

$$(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot a \cdot a =$$

Schreibe die gegebenen Potenzen als Produkt!

$$2^5 \cdot x^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot x \cdot x$$

$$-x^4 =$$

$$3^4 \cdot 6^3 =$$

$$(-10)^2 \cdot a^2 =$$

$$4^2 \cdot x^4 =$$

$$9^{-2} \cdot x^3 =$$

$$8^2 \cdot a^3 =$$

$$-5^{-3} \cdot e^2 =$$



Potenzen als Produkt schreiben

Tipp: Der Exponent gibt an, wie oft die Basis als Faktor vorkommt.



Basis
oder Grundzahl

5

3 → Exponent
oder Hochzahl

Schreibe die gegebenen Potenzen als Produkt!

$$7^3 \cdot x^2 \cdot y^3 = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot y$$

$$x^4 \cdot y^2 \cdot (-z)^3 =$$

$$a^5 \cdot (-4)^3 \cdot b^{-2} =$$

$$5^{-2} \cdot x^3 \cdot y^5 =$$

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

Stelle die Multiplikation als Produkt von Potenzen dar!

$$8 \cdot a \cdot a \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot a = 8^4 \cdot a^3$$

$$1,5 \cdot 1,5 \cdot x \cdot x \cdot 1,5 \cdot y \cdot y \cdot y \cdot 1,5 =$$

$$(-3,5) \cdot (-3,5) \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b \cdot a \cdot a \cdot b =$$

$$\frac{1}{2 \cdot 2 \cdot 2} \cdot y \cdot y \cdot y \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{x} =$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot z \cdot z \cdot z =$$



Potenzen als Produkt schreiben

Tipp: Der Exponent gibt an, wie oft die Basis als Faktor vorkommt.



Basis oder Grundzahl $\leftarrow$ 5 $\xrightarrow{3}$ Exponent oder Hochzahl

Stelle die Multiplikation als Potenz dar und berechne den Wert der Potenz!

$$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 3 = 4^3 \cdot 3^2 = 64 \cdot 9 = 576$$

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot x \cdot x = 6^3 \cdot x^2 = 216x^2$$

$$1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 5 = 1^2 \cdot 5^2 = 1 \cdot 25 = 25$$

$$2 \cdot 2 \cdot x \cdot x \cdot x = 2^2 \cdot x^3 = 4x^3$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 4 = 2^3 \cdot 4^2 = 8 \cdot 16 = 128$$

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot a \cdot a \cdot a = 3^4 \cdot a^3 = 81a^3$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 2 = 10^3 \cdot 2^2 = 1000 \cdot 4 = 4000$$

$$(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot a \cdot a = (-4)^3 \cdot a^2 = -64a^2$$

Schreibe die gegebenen Potenzen als Produkt!

$$2^5 \cdot x^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot x \cdot x$$

$$-x^4 = -(x \cdot x \cdot x \cdot x)$$

$$3^4 \cdot 6^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$$

$$(-10)^2 \cdot a^2 = (-10) \cdot (-10) \cdot a \cdot a$$

$$4^2 \cdot x^4 = 4 \cdot 4 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$$

$$9^{-2} \cdot x^3 = \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{9} \cdot x \cdot x \cdot x$$

$$8^2 \cdot a^3 = 8 \cdot 8 \cdot a \cdot a \cdot a$$

$$-5^{-3} \cdot e^2 = -\left(\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}\right) \cdot e \cdot e$$



Potenzen als Produkt schreiben

Tipp: Der Exponent gibt an, wie oft die Basis als Faktor vorkommt.



Basis oder Grundzahl $\leftarrow 5$ $\xrightarrow{3}$ Exponent oder Hochzahl

Schreibe die gegebenen Potenzen als Produkt!

$$7^3 \cdot x^2 \cdot y^3 = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot y$$

$$x^4 \cdot y^2 \cdot (-z)^3 = x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot (-z) \cdot (-z) \cdot (-z)$$

$$a^5 \cdot (-4)^3 \cdot b^{-2} = a^5 \cdot (-4)^3 \cdot \frac{1}{b^2} = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot \frac{1}{b \cdot b}$$

$$5^{-2} \cdot x^3 \cdot y^5 = \frac{1}{5^2} \cdot x^3 \cdot y^5 = \frac{1}{5 \cdot 5} \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot y \cdot y \cdot y$$

$$(-x)^3 \cdot y^{-2} \cdot 7^{-4} = (-x)^3 \cdot \frac{1}{y^2} \cdot \frac{1}{7^4} = (-x) \cdot (-x) \cdot (-x) \cdot \frac{1}{y \cdot y} \cdot \frac{1}{7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7}$$

Stelle die Multiplikation als Produkt von Potenzen dar!

$$8 \cdot a \cdot a \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot a = 8^4 \cdot a^3$$

$$1,5 \cdot 1,5 \cdot x \cdot x \cdot 1,5 \cdot y \cdot y \cdot y \cdot 1,5 = 1,5^4 \cdot x^2 \cdot y^3$$

$$(-3,5) \cdot (-3,5) \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b \cdot a \cdot a \cdot b = (-3,5)^2 \cdot a^3 \cdot b^4$$

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

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot z \cdot z \cdot z = \left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot z^3$$