

4. Rechengesetze für Potenzen

Welcher berühmte Mathematiker ist hier gesucht?

Vereinfache die Terme und ordne sie nach ihrem Wert, um das Lösungswort zu erhalten.

Beginne mit dem kleinsten Termwert.

Y

$$6^6 \cdot 6^2$$

C 2^{-3}

H

$$(-2^7) \cdot (-3^7)$$

C

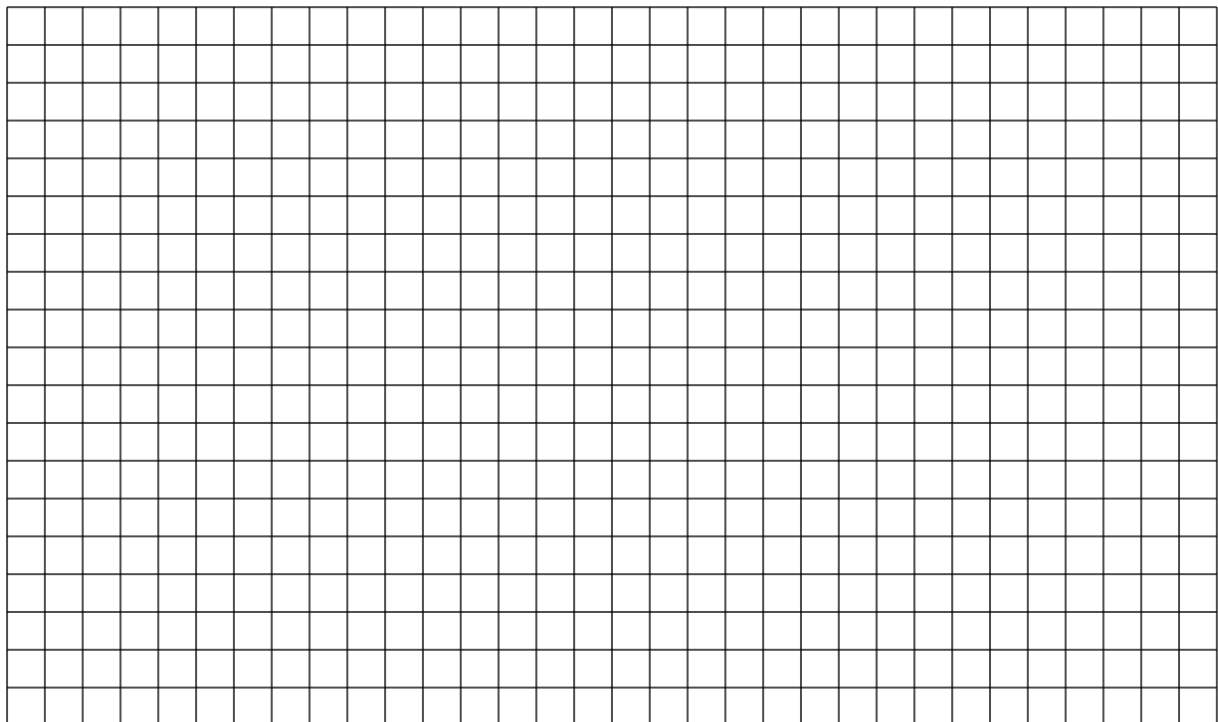
$$(6^3)^2$$

A

$$18^4 : 3^4$$

U

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



Lösungswort: _____

Merke (Potenzgesetze):

Für a, b und ganzzahlige Exponenten p und q gilt:

1. Potenzen mit gleicher Basis:
2. Potenzen mit gleichem Exponenten:
3. Potenzen von Potenzen:



Für das Rechnen mit Potenzen gilt:

- ① Vereinfache den Term so weit wie möglich und schreibe ihn ohne negativen Exponenten.

a) $(-x)^4 \cdot x^{-2} : x^3$

c) $(\frac{1}{y})^{-2} \cdot y^{-2}$

e) $(-x^3)^2 - (\frac{x}{x^3})^{-3}$

b) $((-\frac{2}{x})^2)^{-3}$

d) $a^5 \cdot a \cdot a^{-8} \cdot a^4$

f) $((\frac{a}{b})^{-4})^{-2}$

