



Arithmetik/Algebra

Potenzen

1 Stelle die Zahlen als abgetrennte Zehnerpotenz dar.

Beispiel: $1\,630\,000 = 1,63 \cdot 10^6$

a) $23\,400\,000 = 2,34 \cdot$ _____

b) $0,0000215 =$ _____

c) $0,00085 =$ _____

d) $3\,770\,000 =$ _____

2 Löse die Aufgaben. Überlege, welche Potenzgesetze du anwenden musst.

a) $2^{-5} \cdot 2^7 =$ _____

b) $5^8 : 5^3 =$ _____

c) $(7^2)^4 =$ _____

d) $4^4 \cdot 4^5 =$ _____

e) $7^5 : 7^2 =$ _____

f) $(2^3)^2 =$ _____

3 Vergleiche die jeweiligen Terme. Ergänze das richtige mathematische Zeichen (<, > oder =).

Versuche, die Aufgaben durch Anwendung der Potenzgesetze zu lösen, ohne die Terme auszurechnen.

a) $3^{-2} \cdot 5^{-2}$ _____ $(3 \cdot 5)^{-2}$

b) $4^5 - 2^5$ _____ $(4 - 2)^5$

c) $6^2 + 8^2$ _____ $(6 + 8)^2$

d) $5^3 - 3^3$ _____ $(5 - 3)^3$

e) $8^7 : 4^7$ _____ $(8 : 4)^7$

f) $9^2 + 7^2$ _____ $(9 + 7)^2$