

(1) Berechne den Term und schreibe das Resultat so, dass nur Einer vor dem Komma stehen.

a) $10^7 - 5 \cdot 10^6$ b) $1.5 \cdot 10^8 - 1.4 \cdot 10^8$ c) $1.5 \cdot 10^8 - 1.5 \cdot 10^7$ d) $5.2 \cdot 10^5 : 26$

(2) Löse in der Grundmenge der natürlichen Zahlen:

a) $9 \cdot 2^7 + 7 \cdot 2^7 = 2^x$ b) $13 \cdot 3^{11} - 4 \cdot 3^{11} = 3^x$ c) $5 \cdot 5^{20} + 20 \cdot 5^{20} = 5^x$
d) $50 \cdot 5^{a-1} + 3 \cdot 5^{a+1} = 5^x$

(3) Vereinfache als Potenz mit Basis in der Menge der ganzen Zahlen:

a) $(-3^3)^2$ b) $(-3^2)^3$ c) $((-3)^3)^3$
d) $(-a^3)^4$ e) $((-a)^3)^4$ f) $(-3^4)^3$

(4) Verwandle in eine Potenz mit möglichst kleiner Basis:

a) 729^3 b) 36^7 c) 8^{-7}
d) 125^n e) 27^{2p}

(5) Wie viele Sekunden haben 2000 Jahre, wenn ein Jahr 365 Tage hat?