

(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?