

Lernkontrolle: Potenzen

Aufgabe 1: Schreibe in Potenzschreibweise mit Zehnerpotenzen
(Eine Stelle vor dem Komma)

NI-MU-IE

a) 0,0006 =

b) 60000000000 =

c) 0,000000108 =

d) 9740000 =

Aufgabe 2: Schreibe als Dezimalzahl

a) $5 \cdot 10^{-6}$ = b) $2 \cdot 10^8$ =

c) $4,15 \cdot 10^{-6}$ = d) $7,07 \cdot 10^8$ =

Aufgabe 3: Berechne:

a) $-(-3)^3$ =

b) $(-3)^2$ =

c) -3^2 =

Aufgabe 4: Fasse zusammen:

a) $2 \cdot 10^2 \cdot 3 \cdot 10^4$ =

b) $3 \cdot 10^2 \cdot 2 \cdot 10^{-7}$ =

Aufgabe 5: Vereinfache durch Potenzgesetze

a) $(-1)^{-5} \cdot 7^{-5}$ =

b) $(-8)^4 : 4^4$ =

c) $2^4 : 2^{-6}$ =

d) $4^4 : 4^{-6}$ =

e) $(-5)^4 \cdot (-6)^4$ =

f) $(-8)^{-5} : (-2)^{-5}$ =

g) $(-3)^6 \cdot (-3)^{-2}$ =

h) $20^{-4} : 5^{-4}$ =

i) $(6^2)^2$ =

j) $((-5)^2)^5$ =

Aufgabe 6: Fülle die fehlenden Kästchen aus

Einheitenvorsätze	↔	Wissenschaftlich
66,1 s	$66,1 \cdot 10^0$ s	$6,61 \cdot 10^1$ s
44,4 MByte		
		$1,15 \cdot 10^{-8}$ s
	$15,6 \cdot 10^9$ Byte	
31,6 μ s		
		$5,64 \cdot 10^4$ Byte

Lösungen:

Aufgabe 1:

NI-MU-IE

- a) $6 \cdot 10^{-4}$ b) $6 \cdot 10^{10}$
c) $1,08 \cdot 10^{-7}$ d) $9,74 \cdot 10^6$
-

Aufgabe 2:

- a) 0,000005 b) 200000000
c) 0,00000415 d) 707000000
-

Aufgabe 3:

- a) 27 b) 9 c) -9
-

Aufgabe 4:

- a) $6 \cdot 10^6$ b) $6 \cdot 10^{-5}$
-

Aufgabe 5:

- a) $(-7)^{-5}$ b) $(-2)^4$
c) 2^{10} d) 4^{10}
e) 30^4 f) 4^{-5}
g) $(-3)^4$ h) 4^{-4}
i) 6^4 j) -5^{10}
-

Aufgabe 6:

66,1 s	$66,1 \cdot 10^0$ s	$6,61 \cdot 10^1$ s
44,4 MByte	$44,4 \cdot 10^6$ Byte	$4,44 \cdot 10^7$ Byte
11,5 ns	$11,5 \cdot 10^{-9}$ s	$1,15 \cdot 10^{-8}$ s
15,6 GByte	$15,6 \cdot 10^9$ Byte	$1,56 \cdot 10^{10}$ Byte
31,6 μ s	$31,6 \cdot 10^{-6}$ s	$3,16 \cdot 10^{-5}$ s
56,4 kByte	$56,4 \cdot 10^3$ Byte	$5,64 \cdot 10^4$ Byte