

Klassenarbeitstrainer: Potenzen

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

- a) 0,00003 = b) 600000 =
c) 0,0746 = d) 890000 =



Aufgabe 2: Schreibe als Dezimalzahl

- a) $5 \cdot 10^{-2}$ = b) $6 \cdot 10^{10}$ =
c) $5,83 \cdot 10^{-6}$ = d) $4,18 \cdot 10^8$ =

Aufgabe 3: Berechne:

- a) $-3^2 =$ b) $-(-4)^3 =$ c) $(-4)^2 =$

Aufgabe 4: Fasse zusammen:

- a) $2 \cdot 10^4 \cdot 4 \cdot 10^6 =$ b) $4 \cdot 10^3 \cdot 2 \cdot 10^3 =$

Aufgabe 5: Vereinfache durch Potenzgesetze

- a) $(-3)^2 \cdot (-5)^2 =$ b) $7^2 : 7^7 =$
c) $6^{-5} : 3^{-5} =$ d) $2^1 : 2^{\#} =$
e) $(-6)^{-6} \cdot (-6)^{-4} =$ f) $7^6 \cdot (-4)^6 =$
g) $5^{-2} \cdot 6^{-2} =$ h) $7^{-7} \cdot 7^{\#} =$
i) $(5^3)^{-4} =$ j) $(5^2)^2 =$

Aufgabe 6: Fülle die fehlenden Kästchen aus

Einheitenvorsätze	↔	Wissenschaftlich
56,7 ns	$56,7 \cdot 10^{-9}$ s	$5,67 \cdot 10^{-8}$ s
648 GByte		
		$7,39 \cdot 10^{14}$ Byte
	$91,9 \cdot 10^9$ Byte	
119 μ s		
		$5,39 \cdot 10^{13}$ Byte



Lösungen:

Aufgabe 1:

- a) $3 \cdot 10^{-5}$ b) $6 \cdot 10^6$
c) $7,46 \cdot 10^{-2}$ d) $8,9 \cdot 10^5$

Aufgabe 2:

- a) 0,05 b) 60000000000
c) 0,00000583 d) 418000000

Aufgabe 3:

- a) -9 b) 64 c) 16

Aufgabe 4:

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

Aufgabe 5:

- a) 15^2 b) 7^{-5}
c) 2^{-5} d) 2^2
e) $(-6)^{-10}$ f) $(-28)^6$
g) 30^{-2} h) 7^{-8}
i) 5^{-12} j) 5^4

Aufgabe 6:

56,7 ns	$56,7 \cdot 10^{-9}$ s	$5,67 \cdot 10^{-8}$ s
648 GByte	$648 \cdot 10^9$ Byte	$6,48 \cdot 10^{11}$ Byte
739 TByte	$739 \cdot 10^{12}$ Byte	$7,39 \cdot 10^{14}$ Byte
91,9 GByte	$91,9 \cdot 10^9$ Byte	$9,19 \cdot 10^{10}$ Byte
119 μ s	$119 \cdot 10^{-6}$ s	$1,19 \cdot 10^{-4}$ s
53,9 TByte	$53,9 \cdot 10^{12}$ Byte	$5,39 \cdot 10^{13}$ Byte