



Basis Aufgaben zu Darstellung von Zahlen mit Zehnerpotenzen, S. 65

1. Schreibe als Potenz von 10!

a. Tausend: _____

b. Hundert: _____

c. Zehntausend: _____

d. 1 Million: _____

e. 10 Millionen: _____

f. 1 Milliarde: _____

g. 5 Millionen: _____

h. Viertausend: _____

i. Vierhunderttausend: _____

2. Gib in Potenzschreibweise mit einer Vorzahl zwischen 1 und 10 an!

a. 400 = _____

b. 70 000 = _____

c. 12 000 = _____

d. 456 000 000 = _____

e. 23 000 000 = _____

f. 3 000 = _____

3. Schreibe die angegebenen Umsätze der Kinofilme als Potenz von 10 an
(Quelle: statista, 03.09.2019)!

a. Avengers Endgame (2019): 2 790,2 Mio. \$

b. Avatar (2009): 2 789,7 Mio. \$

c. Titanic (1997): 2 187,5 Mio. \$

d. Star Wars: Das Erwachen der Macht (2015): 2 068,2 Mio. \$

e. Jurassic World (2015): 1 671,7 Mio. \$

f. Harry Potter und die Heiligtümer des Todes Teil 2 (2011): 1 341,7 Mio. \$

4. Wie lautet die Zahl ausgeschrieben?

a. $4,6 \cdot 10^7 =$ _____

b. $0,24 \cdot 10^9 =$ _____

c. $1,05 \cdot 10^{12} =$ _____

d. $0,06 \cdot 10^8 =$ _____

5. Gib in der angegebenen Einheit und in Potenzschreibweise mit einer möglichst kleinen natürlichen Zahl als Vorzahl an!

a. 5 km = _____ m

b. 37,2 km = _____ m

c. 3 kg = _____ g

d. 2,5 kg = _____ g

e. 10 km² = _____ m²

f. 0,5 km² = _____ m²

g. 2 m³ = _____ dm³

h. 5 m³ = _____ cm³





6. Wie lautet die Zahl ausgeschrieben?

- a. $9 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 =$
- b. $2 \cdot 10^6 + 7 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^2 =$
- c. $6 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 + 7 =$

7. Schreibe als Bruch mit einer Potenz von 10!

Beispiel: $0,001 = \frac{1}{1000} = \frac{1}{10 \cdot 10 \cdot 10} = \frac{1}{10^3}$

- a. 0,01
- b. 0,0001
- c. 0,000 001
- d. 0,000 000 1
- e. 0,000 000 000 1

8. Welche Zahl gehört zur entsprechenden Gleitkommadarstellung? Schreibe den Buchstaben neben die entsprechende Zahl!

1	3 300 000	
2	33 000	
3	3 000	
4	30 000 000	

A	$3,3 \cdot 10^4$
B	$3 \cdot 10^7$
C	$3,3 \cdot 10^7$
D	$3 \cdot 10^3$
E	$3 \cdot 10^6$
F	$3,3 \cdot 10^6$

9. Kreuze für ① und ② so an, dass eine korrekte Aussage entsteht!

Möchte man ____ ① ____ % von 10^{11} berechnen, so erhält man die Zehnerpotenz mit der Hochzahl ____ ② ____.

①	
☐	10
☐	0,1
☐	1

②	
☐	$11 + 1 = 12$
☐	$11 - 2 = 9$
☐	$11 + 3 = 14$





Lösungen

1.

- | | |
|-----------|-------------------|
| a. 10^3 | f. 10^9 |
| b. 10^2 | g. $5 \cdot 10^6$ |
| c. 10^4 | h. $4 \cdot 10^3$ |
| d. 10^6 | i. $4 \cdot 10^5$ |
| e. 10^7 | |

2.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| a. $4 \cdot 10^2$ | d. $4,56 \cdot 10^8$ |
| b. $7 \cdot 10^4$ | e. $2,3 \cdot 10^7$ |
| c. $1,2 \cdot 10^4$ | f. $3 \cdot 10^3$ |

3.

- | | |
|--|--|
| a. $2\,790,2 \cdot 10^6 \approx 2,79 \cdot 10^9$ | d. $2\,068,2 \cdot 10^6 \approx 2,07 \cdot 10^9$ |
| b. $2\,789,7 \cdot 10^6 \approx 2,79 \cdot 10^9$ | e. $1\,671,7 \cdot 10^6 \approx 1,67 \cdot 10^9$ |
| c. $2\,187,5 \cdot 10^6 \approx 2,19 \cdot 10^9$ | f. $1\,341,7 \cdot 10^6 \approx 1,34 \cdot 10^9$ |

4.

- | | |
|----------------|----------------------|
| a. 46 000 000 | c. 1 050 000 000 000 |
| b. 240 000 000 | d. 6 000 000 |

5.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a. $5000 = 5 \cdot 10^3$ | e. $1000 = 10^3$ |
| b. $37200 = 372 \cdot 10^2$ | f. $50 = 5 \cdot 10^1$ |
| c. $3000 = 3 \cdot 10^3$ | g. $2000 = 2 \cdot 10^3$ |
| d. $2500 = 25 \cdot 10^2$ | h. $5000000 = 5 \cdot 10^6$ |

6.

- a. $9 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 = 928000$
b. $2 \cdot 10^6 + 7 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^2 = 2700600$
c. $6 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 + 7 = 68007$

7.

- | | |
|----------------------------------|---|
| a. $0,01 = \frac{1}{10^2}$ | d. $0,000\,000\,1 = \frac{1}{10^7}$ |
| b. $0,0001 = \frac{1}{10^4}$ | e. $0,000\,000\,000\,1 = \frac{1}{10^{10}}$ |
| c. $0,000\,001 = \frac{1}{10^6}$ | |

8. 1F, 2A, 3D, 4B

9. Möchte man 1 % von 10^{11} berechnen, so erhält man eine Zehnerpotenz mit der Hochzahl $11 - 2 = 9$.

