

Thema: Zehnerpotenzen und Gleitkommadarstellung	Handlungskompetenz: O, DI
Name:	Klasse:

1. Schreibe als natürliche Zahl.

- a)  $7 \cdot 10^3 =$  \_\_\_\_\_      b)  $8 \cdot 10^5 =$  \_\_\_\_\_      c)  $2 \cdot 10^4 =$  \_\_\_\_\_  
 d)  $9 \cdot 10^9 =$  \_\_\_\_\_      e)  $3 \cdot 10^2 =$  \_\_\_\_\_      f)  $6 \cdot 10^{12} =$  \_\_\_\_\_

2. Ordne der natürlichen Zahl in der linken Spalte die entsprechende Darstellung mit Vorzahl und Zehnerpotenz in der rechten Spalte zu.

a)

5 000	
50 000	
5 000 000 000	
50 000 000	

A	$5 \cdot 10^4$
B	$5 \cdot 10^9$
C	$5 \cdot 10^5$
D	$5 \cdot 10^3$
E	$5 \cdot 10^7$
F	$5 \cdot 10^8$

b)

700 000	
70 000 000 000	
70 000 000	
700	

A	$7 \cdot 10^{10}$
B	$7 \cdot 10^{11}$
C	$7 \cdot 10^3$
D	$7 \cdot 10^7$
E	$7 \cdot 10^2$
F	$7 \cdot 10^5$

3. Kennzeichne gleiche Zahlendarstellungen mit derselben Farbe.

- 25 000                      250                      2 500                      25  
 2,5 · 10                      250 000                      25 · 10<sup>3</sup>  
 2,5 · 10<sup>3</sup>                      250 000                      25 · 10<sup>4</sup>                      25 000 000

4. Schreibe in Gleitkommadarstellung an.

- a) 12 500 = \_\_\_\_\_      b) 235 000 000 = \_\_\_\_\_      c) 300 400 = \_\_\_\_\_  
 d) 4 400 = \_\_\_\_\_      e) 1 000 050 = \_\_\_\_\_      f) 115 = \_\_\_\_\_  
 g) 83 000 000 000 = \_\_\_\_\_      h) 235 000 000 000 = \_\_\_\_\_  
 i) 700 345 000 000 = \_\_\_\_\_      j) 84 Millionen = \_\_\_\_\_  
 k) 320 000 000 000 000 000 = \_\_\_\_\_      l) 35 000 000 = \_\_\_\_\_  
 m) 4 Milliarden = \_\_\_\_\_      n) 235 Millionen = \_\_\_\_\_  
 o) 104 000 000 000 = \_\_\_\_\_      p) 325 000 000 000 = \_\_\_\_\_  
 q) 23 000 000 000 = \_\_\_\_\_      r) 49 000 = \_\_\_\_\_

Thema: Zehnerpotenzen und Gleitkommadarstellung – Lösungen	Handlungskompetenz: O, DI
Name:	Klasse:

1. Schreibe als natürliche Zahl.

a)  $7 \cdot 10^3 = 7\ 000$

b)  $8 \cdot 10^5 = 80\ 000$

c)  $2 \cdot 10^4 = 2\ 000$

d)  $9 \cdot 10^9 = 9\ 000\ 000\ 000$

e)  $3 \cdot 10^2 = 300$

f)  $6 \cdot 10^{12} = 6\ 000\ 000\ 000\ 000$

2. Ordne der natürlichen Zahl in der linken Spalte die entsprechende Darstellung mit Vorzahl und Zehnerpotenz in der rechten Spalte zu.

a)

5 000	D
50 000	A
5 000 000 000	B
50 000 000	E

A	$5 \cdot 10^4$
B	$5 \cdot 10^9$
C	$5 \cdot 10^5$
D	$5 \cdot 10^3$
E	$5 \cdot 10^7$
F	$5 \cdot 10^8$

b)

700 000	F
70 000 000 000	A
70 000 000	D
700	E

A	$7 \cdot 10^{10}$
B	$7 \cdot 10^{11}$
C	$7 \cdot 10^3$
D	$7 \cdot 10^7$
E	$7 \cdot 10^2$
F	$7 \cdot 10^5$

3. Kennzeichne gleiche Zahlendarstellungen mit derselben Farbe.

25 000                                      250                                      2 500                                      25

$2,5 \cdot 10$                                       250 000                                       $25 \cdot 10^3$

$2,5 \cdot 10^3$                                       250 000                                       $25 \cdot 10^4$                                       25 000 000

gleich sind:       $25\ 000 = 25 \cdot 10^3$                                        $2\ 500 = 2,5 \cdot 10^3$   
 $25 = 2,5 \cdot 10$                                        $250\ 000 = 25 \cdot 10^4$

4. Schreibe in Gleitkommadarstellung an.

a)  $12\ 500 = 1,25 \cdot 10^4$

b)  $235\ 000\ 000 = 2,35 \cdot 10^8$

c)  $300\ 400 = 3,004 \cdot 10^5$

d)  $4\ 400 = 4,4 \cdot 10^3$

e)  $1\ 000\ 050 = 1,00005 \cdot 10^6$

f)  $115 = 1,15 \cdot 10^2$

g)  $83\ 000\ 000\ 000 = 8,3 \cdot 10^{10}$

h)  $235\ 000\ 000\ 000 = 2,35 \cdot 10^{11}$

i)  $700\ 345\ 000\ 000 = 7,00345 \cdot 10^{11}$

j) 84 Millionen =  $8,4 \cdot 10^7$

k)  $320\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 3,2 \cdot 10^{17}$

l)  $35\ 000\ 000 = 3,5 \cdot 10^7$

m) 4 Milliarden =  $4 \cdot 10^9$

n) 235 Millionen =  $2,35 \cdot 10^8$

o)  $104\ 000\ 000\ 000 = 1,04 \cdot 10^{11}$

p)  $325\ 000\ 000\ 000 = 3,25 \cdot 10^{11}$

q)  $23\ 000\ 000\ 000 = 2,3 \cdot 10^{10}$

r)  $49\ 000 = 4,9 \cdot 10^4$