

## Aufgabe 7

a)

$$1) 10^1 = 10$$

$$2) 10^2 = \underbrace{10 \cdot 10}_{2 \text{ Mal}} = 100$$

$$3) 10^3 = \underbrace{10 \cdot 10 \cdot 10}_{3 \text{ Mal}} = 1000$$

$$4) 10^4 = \underbrace{10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}_{4 \text{ Mal}} = 10.000$$

$$5) 10^5 = \underbrace{10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}_{5 \text{ Mal}} = 100.000$$

b) Schreibe eine 1 mit so vielen Nullen, wie hoch der Exponent (die „Hochzahl“) der 10 ist.

$$10^7 = \underbrace{10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}_{7 \text{ Mal}} = \underbrace{10.000.000}_{7 \text{ Nullen}}$$

$$10^9 = \underbrace{10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}_{9 \text{ Mal}} = \underbrace{1.000.000.000}_{9 \text{ Nullen}}$$

Diese Regel funktioniert nur mit der Basis 10!

**Aufgabe 8**

a)  $12^2 \cdot 2^3 = 144 \cdot 8 = 1152$

b)  $6^2 \cdot 5 = 36 \cdot 5 = 180$

c)  $10^4 \cdot 3^2 = 10.000 \cdot 9 = 90.000$

d)  $17^2 \cdot 4 = 289 \cdot 4 = 1156$

e)  $6^2 \cdot 2^6 = 36 \cdot 64 = 2304$

f)  $13^2 \cdot 2 = 169 \cdot 2 = 338$

g)  $5^3 \cdot 8 = 125 \cdot 8 = 1000$

h)  $100^2 = 10.000$

i)  $4^4 \cdot 2 = 256 \cdot 2 = 512$

j)  $19^2 \cdot 10^2 = 361 \cdot 100 = 36.100$