

(1) Schreibe als Potenz von 2 (z.B.  $8 = 2^3$  )

- a) 16                                      b) 32                                      c) 128                                      d) 256

(2) Schreibe als Potenz mit Basis 10.

- a) 10'000                                      b) 1 Million                                      c) 100 Millionen

(3) Vereinfache die Potenzen (  $6^3 \cdot 6^2 = 6^5$  ).

- a)  $3^4 \cdot 3^5$                                       b)  $3^2 \cdot 3^3 \cdot 3^4$                                       c)  $3^7 \cdot 3^7$   
d)  $y^3 \cdot y^7$                                       e)  $y \cdot y^9$                                       f)  $3^n \cdot 3^2$

(4) Kürze die Potenzen (  $\frac{a^4}{a^2} = a^2$  ):

- a)  $\frac{x^5}{x^2}$                                       b)  $\frac{x^{11}}{x^9}$                                       c)  $\frac{x^2 \cdot x^5}{x^4}$   
d)  $\frac{x^9 \cdot x}{x^2 \cdot x^4}$                                       e)  $\frac{x^n}{x^2}$                                       f)  $\frac{x^n \cdot x^2}{x^m \cdot x^3}$

(5) Zeige, dass gilt:

- a)  $2^{-2} = \frac{1}{4}$                                       b)  $3^{-2} = \frac{1}{9}$                                       c)  $5^{-3} = \frac{1}{125}$

(6\*) Wenn sich eine Zellkultur jede Stunde verdoppelt, um welchen Faktor hat sie dann nach 3 Stunden zugenommen?