

Teil A

- 1) a) $27 \cdot a^2$ b) $16 \cdot x^2 \cdot z^4$ c) $16 \cdot r^2 \cdot s^3$ d) $36 \cdot x^2 \cdot y^3$ e) $49 \cdot a^4 \cdot b$ f) $9 \cdot w^2 \cdot x^2 \cdot y^2$
 g) $196 \cdot m^3 \cdot n^2$ h) $225 \cdot r^2 \cdot s^3 \cdot t^2$
- 2) a) $2^3 = 8 < 3^2 = 9$ b) $3^4 = 81 > 4^3 = 64$ c) $2^4 = 16 = 4^2 = 16$ d) $1^6 = 1 = 6^0 = 1$
- 3) a) 3 b) $\frac{2}{3}$ c) 3 d) $\frac{1}{9}$ e) 50 f) 0,7 g) 0,2 h) 30
- 5) a) $36\,000\,000 = 3,6 \cdot 10^7$ b) $25\,000 = 2,5 \cdot 10^4$ c) $174\,000\,000\,000 = 1,74 \cdot 10^{11}$ d) $280\,000 = 2,8 \cdot 10^5$
- 6) a) $4,6 \cdot 10^9$ b) $2 \cdot 10^{11}$ c) $6,5 \cdot 10^7$
- 7) a) $4,5 \cdot 10^4$ b) $1,2 \cdot 10^6$ c) $7,8 \cdot 10^{10}$ d) $1,3 \cdot 10^3$
 e) $7,41 \cdot 10^5$ f) $3,41 \cdot 10^7$ g) $9,233 \cdot 10^{11}$ h) $8,2 \cdot 10^8$
- 8) B 80 000 D $0,8 \cdot 10^5$

Teil B

- 9) a) 2000 b) 250 000 c) 6 300 500 000 000 d) 3620 e) 470 000 f) 291 000 000
 g) 7420 h) 1 230 000
- 10) a) 32 c) -6 e) 18 g) -18 i) 23
 b) -183 d) -24 f) -8 h) 18
- 11) ..., wenn der Exponent (die Hochzahl) ungerade ist.
- 12) Es kann jede gerade Zahl eingesetzt werden, da (-1) hoch eine gerade Zahl immer +1 ergibt
- 13) a) falsch (0,16), b) falsch ($4 \cdot 4$); c) richtig d) falsch (0,027) e) falsch (-25)
 f) falsch ($-8/27$) g) falsch (0,0064) h) falsch ($1/9$) i) richtig
- 14) $O = 6 \cdot a^2 = 1,5 \text{ m}^2$; $V = a^3 = 0,125 \text{ m}^3$
- 15) a) a^5 b) b^2 c) 7^{13} d) 10^{12} e) $6 \cdot 10^5$ f) $4 \cdot a^4$ g) $28 \cdot b^7$ h) $1,2 \cdot 10^4$

Wiederholen und Vertiefen::

- 16) $r - r - f$
- 17) a) $\frac{3}{5}$ b) $-\frac{1}{2}$ c) $-1\frac{1}{4}$