

2. Bez

Zehnhoch

Lösungen Vortest

1. Markiere gleichwertiges mit gleicher Farbe.

1 Million $-5 \cdot 10^{-3}$ -10^{-2} 0,01

-10^5 $1,2 \cdot 10^{-3}$ -0,005

102 0,0012

10^{-2} -0,01 0,00001

$1,02 \cdot 10^2$ 0,005 10^6

-5000 10^{-5} -100'000

2. Schreibe das Resultat als Zehnerpotenz.

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| a) $100 \cdot 1000 = 10^5$ | g) $1000 : 100000 = 10^{-2}$ |
| b) $0,1 \cdot 10000 = 10^3$ | h) $100000 : 0,001 = 10^8$ |
| c) $0,001 \cdot 0,00001 = 10^{-8}$ | i) $0,01 : 0,000001 = 10^4$ |
| d) $10000 \cdot 100 = 10^6$ | j) $10000 : 100 = 10^2$ |
| e) $0,001 \cdot 100000 = 10^2$ | k) $0,0001 \cdot 1000 = 10^{-1}$ |
| f) $0,01 \cdot 0,0000001 = 10^{-9}$ | l) $0,000001 : 0,001 = 10^{-3}$ |

3. Schreibe in der wissenschaftlichen Schreibweise.

- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| a) $1234000 = 1,234 \cdot 10^6$ | g) $48000 : 0,012 = 4 \cdot 10^6$ |
| b) $0,000523 = 5,23 \cdot 10^{-4}$ | h) $0,065 : 0,0013 = 5 \cdot 10^1$ |
| c) $32000000000 = 3,2 \cdot 10^{10}$ | i) $250 \cdot 4000000 = 1 \cdot 10^9$ |
| d) $0,000000058 = 5,8 \cdot 10^{-8}$ | j) $1100 \cdot 600000 = 6,6 \cdot 10^8$ |
| e) $200 \cdot 3000 = 6 \cdot 10^5$ | k) $0,0026 : 13000 = 2 \cdot 10^{-7}$ |
| f) $0,02 \cdot 0,00003 = 6 \cdot 10^{-7}$ | l) $0,27 : 0,00009 = 3 \cdot 10^3$ |

4. Schreibe das Resultat als Zehnerpotenz.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| a) $(10^2)^4 = 10^8$ | c) $(10^{-3})^5 = 10^{-15}$ |
| b) $(10^6)^{-3} = 10^{-18}$ | d) $(10^{-5})^{-8} = 10^{40}$ |

5. Schreibe das Resultat als Zehnerpotenz.

- | | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| a) 10000^2 | $= 10^8$ | e) $100000 : 0,001$ | $= 10^8$ |
| b) $0,01 \cdot 0,0001$ | $= 10^{-6}$ | f) $0,0001 : 0,0001$ | $= 10^0 = 1$ |
| c) $0,0001 \cdot 100000$ | $= 10$ | g) $0,0001 : 1000$ | $= 10^{-7}$ |
| d) $0,001 \cdot 0,0000001$ | $= 10^{-10}$ | h) $0,00000001 : 0,01$ | $= 10^{-6}$ |

6. Schreibe in der wissenschaftlichen Schreibweise.

- | | | | |
|--------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| a) 3450000000 | $= 3,45 \cdot 10^9$ | e) $3000 \cdot 40000$ | $= 1,2 \cdot 10^8$ |
| b) $0,000000312$ | $= 3,12 \cdot 10^{-7}$ | f) $0,072 : 0,00012$ | $= 6 \cdot 10^2$ |
| c) 1360000000000 | $= 1,36 \cdot 10^{11}$ | g) $0,005 \cdot 0,000003$ | $= 1,5 \cdot 10^{-8}$ |
| d) $0,00000000704$ | $= 7,04 \cdot 10^{-9}$ | h) $18 : 0,0000006$ | $= 3 \cdot 10^7$ |

7. Schreibe das Resultat als Zehnerpotenz.

- | | | | |
|------------------|--------------|---------------------|--------------|
| a) $(10^3)^7$ | $= 10^{21}$ | c) $(10^{-4})^6$ | $= 10^{-24}$ |
| b) $(10^5)^{-7}$ | $= 10^{-35}$ | d) $(10^{-9})^{-6}$ | $= 10^{54}$ |

8. Schreibe in der wissenschaftlichen Schreibweise.

- | | | | |
|-------------|------------------------|-------------|----------------------------|
| a) $15hl$ | $= 1,5 \cdot 10^6 ml$ | d) $1TB$ | $= 10^{12} \text{Byte}$ |
| b) $4cm^2$ | $= 4 \cdot 10^{-8} ha$ | e) $27mg$ | $= 2,7 \cdot 10^{-5} kg$ |
| c) $3\mu m$ | $= 3 \cdot 10^{-9} km$ | f) $73km^3$ | $= 7,3 \cdot 10^{13} dm^3$ |

9. Schreibe in der wissenschaftlichen Schreibweise.

- | | | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| a) $\frac{2,1}{10000}$ | $= 2,1 \cdot 10^{-4}$ | b) $\frac{314}{10^5 \cdot 10^8}$ | $= 3,14 \cdot 10^{-11}$ |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|

10. Gib als Bruch an.

- | | | | |
|--------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| a) 10^{-7} | $= \frac{1}{10'000'000}$ | b) $3 \cdot 10^{-5}$ | $= \frac{3}{100'000}$ |
|--------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|