

Längenmaße 1

Rechne **km** in **m** um und umgekehrt (ohne Komma):

100km	10km	1 km	100m	10m	1m	1dm	1cm	1mm

- | | | | |
|---------------|----|---------------|----|
| 1) 70000 m = | km | 2) 50 km = | m |
| 3) 6 km = | m | 4) 8 km = | m |
| 5) 87 km = | m | 6) 5 km = | m |
| 7) 90 km = | m | 8) 9000 m = | km |
| 9) 3000 m = | km | 10) 49 km = | m |
| 11) 57000 m = | km | 12) 50000 m = | km |
| 13) 42000 m = | km | 14) 10000 m = | km |
| 15) 4 km = | m | 16) 8000 m = | km |
| 17) 3 km = | m | 18) 2 km = | m |
| 19) 7 km = | m | 20) 1 km = | m |
| 21) 10 km = | m | 22) 6000 m = | km |
| 23) 72 km = | m | 24) 9 km = | m |
| 25) 7000 m = | km | 26) 5000 m = | km |
| 27) 12 km = | m | 28) 1000 m = | km |
| 29) 30 km = | m | 30) 20 km = | m |
| 31) 80000 m = | km | 32) 61 km = | m |
| 33) 91 km = | m | 34) 4000 m = | km |
| 35) 70 km = | m | 36) 89 km = | m |
| 37) 35000 m = | km | 38) 2000 m = | km |
| 39) 74 km = | m | 40) 20000 m = | km |
| 41) 85000 m = | km | 42) 25 km = | m |
| 43) 90000 m = | km | 44) 78 km = | m |
| 45) 45000 m = | km | 46) 44 km = | m |
| 47) 30000 m = | km | 48) 93000 m = | km |
| 49) 37000 m = | km | 50) 46000 m = | km |

Längenmaße 17

Rechne alle Einheiten um (mit + ohne Komma ohne Tabelle):

- | | | | |
|----------------|----------|-----------------|-----------|
| 1) 4600 cm = | 46 m | 2) 30,2 cm = | 302 mm |
| 3) 90 cm = | 9 dm | 4) 0,2 cm = | 2 mm |
| 5) 9 cm = | 90 mm | 6) 82 cm = | 8,2 dm |
| 7) 992 mm = | 99,2 cm | 8) 73,5 cm = | 7,35 dm |
| 9) 13,2 m = | 13200 mm | 10) 707 m = | 707000 mm |
| 11) 6,74 dm = | 67,4 cm | 12) 4,5 m = | 4500 mm |
| 13) 998 mm = | 99,8 cm | 14) 600 cm = | 60 dm |
| 15) 100 mm = | 1 dm | 16) 9060 mm = | 906 cm |
| 17) 500 mm = | 5 dm | 18) 85 dm = | 850 cm |
| 19) 4160 mm = | 41,6 dm | 20) 384000 mm = | 384 m |
| 21) 70 cm = | 700 mm | 22) 4070 dm = | 407 m |
| 23) 3,9 dm = | 39 cm | 24) 1300 m = | 1,3 km |
| 25) 10000 mm = | 10 m | 26) 40 mm = | 4 cm |
| 27) 3 m = | 3000 mm | 28) 30 dm = | 3 m |
| 29) 304 cm = | 30,4 dm | 30) 0,9 dm = | 9 cm |
| 31) 2,19 dm = | 21,9 cm | 32) 6730 cm = | 67,3 m |
| 33) 47,8 m = | 478 dm | 34) 111 mm = | 11,1 cm |
| 35) 96,9 m = | 969 dm | 36) 6000 mm = | 6 m |
| 37) 20000 mm = | 20 m | 38) 706 mm = | 70,6 cm |
| 39) 64 m = | 6400 cm | 40) 6 cm = | 60 mm |
| 41) 859 cm = | 85,9 dm | 42) 858 cm = | 85,8 dm |
| 43) 100 cm = | 1 m | 44) 8000 m = | 8 km |
| 45) 200 mm = | 0,2 m | 46) 1260 mm = | 12,6 dm |
| 47) 22,5 dm = | 225 cm | 48) 2009 mm = | 2,009 m |
| 49) 0,4 cm = | 4 mm | 50) 7 m = | 700 cm |
| 51) 199 cm = | 1,99 m | 52) 0,9 km = | 900 m |
| 53) 8 dm = | 80 cm | 54) 517 cm = | 51,7 dm |
| 55) 7,45 dm = | 74,5 cm | 56) 60 mm = | 6 cm |
| 57) 0,2 dm = | 2 cm | 58) 894 cm = | 8,94 m |
| 59) 51,6 cm = | 5,16 dm | 60) 90 mm = | 9 cm |

Gewichtsmaße 5

Rechne † in kg um und umgekehrt (mit Komma):

100†	10†	1†	100kg	10kg	1kg	100g	10g	1g	100mg	10mg	1mg

- | | | | |
|----------------|----|-----------------|----|
| 1) 4654 kg = | t | 2) 0,01 t = | kg |
| 3) 6483 kg = | t | 4) 1200 kg = | t |
| 5) 3,33 t = | kg | 6) 6,6 t = | kg |
| 7) 5,834 t = | kg | 8) 4951 kg = | t |
| 9) 5200 kg = | t | 10) 9310 kg = | t |
| 11) 1500 kg = | t | 12) 9,025 t = | kg |
| 13) 3,252 t = | kg | 14) 2800 kg = | t |
| 15) 6500 kg = | t | 16) 8209,2 kg = | t |
| 17) 4329 kg = | t | 18) 4,033 t = | kg |
| 19) 0,0085 t = | kg | 20) 3,887 t = | kg |
| 21) 2860 kg = | t | 22) 19 kg = | t |
| 23) 5,9 t = | kg | 24) 3,2 t = | kg |
| 25) 2,28 t = | kg | 26) 7090 kg = | t |
| 27) 7570 kg = | t | 28) 5017 kg = | t |
| 29) 1230 kg = | t | 30) 2,9 t = | kg |
| 31) 4,084 t = | kg | 32) 1,869 t = | kg |
| 33) 9,85 t = | kg | 34) 2,79 t = | kg |
| 35) 5,932 t = | kg | 36) 2,23 t = | kg |
| 37) 0,6 t = | kg | 38) 400 kg = | t |
| 39) 3800 kg = | t | 40) 7900 kg = | t |
| 41) 9563 kg = | t | 42) 8,49 t = | kg |
| 43) 0,076 t = | kg | 44) 4,35 t = | kg |
| 45) 1,9 t = | kg | 46) 5,51 t = | kg |
| 47) 6,48 t = | kg | 48) 3990 kg = | t |
| 49) 9,722 t = | kg | 50) 9400 kg = | t |

Gewichtsmaße 9

Rechne alle Einheiten um (mit + ohne Komma ohne Tabelle):

- | | | | |
|-----------------|----------|----------------|----------|
| 1) 7,4 t = | 7400 kg | 2) 7,25 kg = | 7250 g |
| 3) 5 kg = | 5000 g | 4) 0,6 g = | 600 mg |
| 5) 4000 g = | 4 kg | 6) 33 g = | 33000 mg |
| 7) 7000 g = | 7 kg | 8) 1000 g = | 1 kg |
| 9) 6,77 g = | 6770 mg | 10) 96000 mg = | 96 g |
| 11) 3,49 t = | 3490 kg | 12) 9 kg = | 9000 g |
| 13) 2,395 g = | 2395 mg | 14) 6000 mg = | 6 g |
| 15) 6,751 g = | 6751 mg | 16) 38 t = | 38000 kg |
| 17) 3,6 kg = | 3600 g | 18) 6000 kg = | 6 t |
| 19) 9100 g = | 9,1 kg | 20) 7030 mg = | 7,03 g |
| 21) 6,098 t = | 6098 kg | 22) 2 g = | 2000 mg |
| 23) 0,8 t = | 800 kg | 24) 9000 g = | 9 kg |
| 25) 3000 mg = | 3 g | 26) 8000 kg = | 8 t |
| 27) 6 t = | 6000 kg | 28) 8200 mg = | 8,2 g |
| 29) 5,816 t = | 5816 kg | 30) 5570 g = | 5,57 kg |
| 31) 4470 g = | 4,47 kg | 32) 6500 mg = | 6,5 g |
| 33) 5,162 kg = | 5162 g | 34) 4000 kg = | 4 t |
| 35) 9 t = | 9000 kg | 36) 3850 g = | 3,85 kg |
| 37) 5000 g = | 5 kg | 38) 6,15 g = | 6150 mg |
| 39) 0,9 t = | 900 kg | 40) 2000 kg = | 2 t |
| 41) 229 mg = | 0,229 g | 42) 4,9 t = | 4900 kg |
| 43) 7,6 t = | 7600 kg | 44) 10 kg = | 10000 g |
| 45) 9506,5 kg = | 9,5065 t | 46) 7000 mg = | 7 g |
| 47) 8,286 kg = | 8286 g | 48) 8720 mg = | 8,72 g |
| 49) 43 kg = | 43000 g | 50) 5340 kg = | 5,34 t |
| 51) 10 g = | 10000 mg | 52) 25000 g = | 25 kg |
| 53) 6040 mg = | 6,04 g | 54) 8 g = | 8000 mg |
| 55) 6 kg = | 6000 g | 56) 9 g = | 9000 mg |
| 57) 59000 kg = | 59 t | 58) 3 t = | 3000 kg |
| 59) 7000 kg = | 7 t | 60) 4,367 kg = | 4367 g |

Hohlmaße 6

Rechne **dl** in **cl** um (ohne Komma):

100hl	10hl/m ³	1hl	10l	1l	1dl	1cl	1ml

- | | | | |
|--------------|----|--------------|----|
| 1) 50 cl = | dl | 2) 1 dl = | cl |
| 3) 30 cl = | dl | 4) 5 dl = | cl |
| 5) 2 dl = | cl | 6) 90 dl = | cl |
| 7) 800 cl = | dl | 8) 72 dl = | cl |
| 9) 26 dl = | cl | 10) 98 dl = | cl |
| 11) 70 cl = | dl | 12) 9 dl = | cl |
| 13) 40 cl = | dl | 14) 90 cl = | dl |
| 15) 7 dl = | cl | 16) 760 cl = | dl |
| 17) 10 cl = | dl | 18) 20 dl = | cl |
| 19) 10 dl = | cl | 20) 390 cl = | dl |
| 21) 450 cl = | dl | 22) 6 dl = | cl |
| 23) 3 dl = | cl | 24) 8 dl = | cl |
| 25) 51 dl = | cl | 26) 710 cl = | dl |
| 27) 100 cl = | dl | 28) 50 dl = | cl |
| 29) 990 cl = | dl | 30) 60 cl = | dl |
| 31) 84 dl = | cl | 32) 20 cl = | dl |
| 33) 92 dl = | cl | 34) 830 cl = | dl |
| 35) 75 dl = | cl | 36) 4 dl = | cl |
| 37) 750 cl = | dl | 38) 60 dl = | cl |
| 39) 160 cl = | dl | 40) 27 dl = | cl |
| 41) 600 cl = | dl | 42) 14 dl = | cl |
| 43) 25 dl = | cl | 44) 80 dl = | cl |
| 45) 42 dl = | cl | 46) 30 dl = | cl |
| 47) 480 cl = | dl | 48) 70 dl = | cl |
| 49) 40 dl = | cl | 50) 930 cl = | dl |

Zeitmaße 4

Rechne alle Einheiten um (ohne Komma):

(Sekunden) s	→ : 60	(Minuten) min	→ : 60	(Stunden) h	→ : 24	(Tage) d
	x 60 ←		x 60 ←		x 24 ←	

- | | | | |
|----------------|-----|----------------|-----|
| 1) 40 d = | h | 2) 768 h = | d |
| 3) 24 h = | d | 4) 1 min = | s |
| 5) 10 h = | min | 6) 180 min = | h |
| 7) 4 d = | h | 8) 40 min = | s |
| 9) 10 min = | s | 10) 2 min = | s |
| 11) 1 h = | min | 12) 1 d = | h |
| 13) 60 min = | h | 14) 72 h = | d |
| 15) 1800 min = | h | 16) 120 min = | h |
| 17) 7 d = | h | 18) 3000 s = | min |
| 19) 5 h = | min | 20) 1200 h = | d |
| 21) 2 d = | h | 22) 4 min = | s |
| 23) 2400 min = | h | 24) 13 min = | s |
| 25) 480 h = | d | 26) 240 s = | min |
| 27) 180 s = | min | 28) 7 min = | s |
| 29) 300 s = | min | 30) 1920 min = | h |
| 31) 2 h = | min | 32) 50 d = | h |
| 33) 48 h = | d | 34) 2220 s = | min |
| 35) 5 min = | s | 36) 300 min = | h |
| 37) 480 min = | h | 38) 4 h = | min |
| 39) 5 d = | h | 40) 3 d = | h |
| 41) 50 h = | min | 42) 7 h = | min |
| 43) 60 s = | min | 44) 20 min = | s |
| 45) 30 h = | min | 46) 50 min = | s |
| 47) 9 h = | min | 48) 3 h = | min |
| 49) 540 s = | min | 50) 720 h = | d |

Zeitmaße 9

Rechne alle Einheiten um (mit + ohne Komma ohne Tabelle):

- | | | | |
|----------------|----------|----------------|----------|
| 1) 24 h = | 1 d | 2) 3 min = | 180 s |
| 3) 0,5 d = | 12 h | 4) 4 h = | 240 min |
| 5) 135 min = | 2,25 h | 6) 2,5 min = | 150 s |
| 7) 96 h = | 4 d | 8) 4 min = | 240 s |
| 9) 1320 min = | 22 h | 10) 4,75 h = | 285 min |
| 11) 3 h = | 180 min | 12) 30 min = | 0,5 h |
| 13) 12 h = | 0,5 d | 14) 36 h = | 1,5 d |
| 15) 2 h = | 120 min | 16) 0,5 h = | 30 min |
| 17) 15 s = | 0,25 min | 18) 0,25 d = | 6 h |
| 19) 3,5 h = | 210 min | 20) 1,25 h = | 75 min |
| 21) 168 h = | 7 d | 22) 216 h = | 9 d |
| 23) 5 d = | 120 h | 24) 0,25 h = | 15 min |
| 25) 0,25 min = | 15 s | 26) 600 min = | 10 h |
| 27) 1800 min = | 30 h | 28) 44 h = | 2640 min |
| 29) 300 s = | 5 min | 30) 150 min = | 2,5 h |
| 31) 0,125 d = | 3 h | 32) 60 h = | 2,5 d |
| 33) 210 s = | 3,5 min | 34) 285 s = | 4,75 min |
| 35) 210 min = | 3,5 h | 36) 0,5 min = | 30 s |
| 37) 2 d = | 48 h | 38) 165 min = | 2,75 h |
| 39) 72 h = | 3 d | 40) 420 min = | 7 h |
| 41) 3,75 h = | 225 min | 42) 1 h = | 60 min |
| 43) 4,75 d = | 114 h | 44) 1,5 min = | 90 s |
| 45) 300 min = | 5 h | 46) 51 h = | 2,125 d |
| 47) 47 h = | 2820 min | 48) 3,5 d = | 84 h |
| 49) 3,5 min = | 210 s | 50) 2160 min = | 36 h |
| 51) 90 s = | 1,5 min | 52) 2,5 h = | 150 min |
| 53) 0,9 min = | 54 s | 54) 20 d = | 480 h |
| 55) 3,2 min = | 192 s | 56) 138 h = | 5,75 d |
| 57) 50 min = | 3000 s | 58) 45 min = | 2700 s |
| 59) 2940 min = | 49 h | 60) 2,25 min = | 135 s |

Flächenmaße 1

Rechne cm^2 in mm^2 um (ohne Komma):

km^2		ha		a		m^2		dm^2		cm^2		mm^2	

- | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| 1) $4000 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 2) $1700 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 3) $600 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 4) $69 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 5) $4 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 6) $30 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 7) $3 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 8) $22 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 9) $7000 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 10) $300 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 11) $5000 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 12) $40 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 13) $9 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 14) $2200 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 15) $2 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 16) $70 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 17) $8600 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 18) $60 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 19) $500 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 20) $2600 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 21) $6000 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 22) $200 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 23) $90 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 24) $14 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 25) $1 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 26) $67 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 27) $7 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 28) $800 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 29) $8 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 30) $100 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 31) $20 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 32) $62 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 33) $900 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 34) $3000 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 35) $53 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 36) $1900 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 37) $6 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 38) $89 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 39) $3300 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 40) $59 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 41) $400 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 42) $66 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 43) $29 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 44) $50 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |
| 45) $6700 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 46) $2000 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 47) $2700 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 | 48) $700 \text{ mm}^2 =$ | cm^2 |
| 49) $81 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 | 50) $44 \text{ cm}^2 =$ | mm^2 |

Flächenmaße 13

Rechne alle Einheiten um (mit Komma):

km ²		ha		a		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1) 50050 m ² = | 5,005 ha | 2) 970 dm ² = | 9,7 m ² |
| 3) 31839 mm ² = | 3,1839 dm ² | 4) 3000055 m ² = | 3,000055 km ² |
| 5) 15,8 dm ² = | 0,158 m ² | 6) 86016 cm ² = | 8,6016 m ² |
| 7) 7,9243 ha = | 79243 m ² | 8) 3,31 cm ² = | 331 mm ² |
| 9) 81400 mm ² = | 8,14 dm ² | 10) 0,4881 ha = | 4881 m ² |
| 11) 5,229 m ² = | 52290 cm ² | 12) 0,01 cm ² = | 1 mm ² |
| 13) 4,004 m ² = | 40040 cm ² | 14) 2,253 dm ² = | 22530 mm ² |
| 15) 0,0784 km ² = | 78400 m ² | 16) 550 a = | 5,5 ha |
| 17) 909 a = | 9,09 ha | 18) 188 mm ² = | 1,88 cm ² |
| 19) 0,09 km ² = | 900 a | 20) 54909 mm ² = | 5,4909 dm ² |
| 21) 4,0532 km ² = | 40532 a | 22) 4,970005 m ² = | 4970005 mm ² |
| 23) 4,000534 m ² = | 4000534 mm ² | 24) 892 cm ² = | 0,0892 m ² |
| 25) 10071 mm ² = | 1,0071 dm ² | 26) 36,3 m ² = | 0,363 a |
| 27) 308 a = | 3,08 ha | 28) 91,04 cm ² = | 9104 mm ² |
| 29) 4039 dm ² = | 40,39 m ² | 30) 2260,3 ha = | 22,603 km ² |
| 31) 616,4 a = | 6,164 ha | 32) 15027 cm ² = | 1,5027 m ² |
| 33) 46419 a = | 4,6419 km ² | 34) 97718 m ² = | 9,7718 ha |
| 35) 0,48 cm ² = | 48 mm ² | 36) 80,57 a = | 8057 m ² |
| 37) 764,6 a = | 7,646 ha | 38) 310 dm ² = | 3,1 m ² |
| 39) 6,299 km ² = | 62990 a | 40) 40 mm ² = | 0,004 dm ² |
| 41) 8,8 a = | 880 m ² | 42) 96001 a = | 9,6001 km ² |
| 43) 78800 m ² = | 7,88 ha | 44) 90 m ² = | 0,9 a |
| 45) 1,0009 dm ² = | 10009 mm ² | 46) 6,2359 km ² = | 6235900 m ² |
| 47) 3804 ha = | 38,04 km ² | 48) 0,08 ha = | 8 a |
| 49) 1,6293 dm ² = | 16293 mm ² | 50) 505 a = | 5,05 ha |

Raummaße 2

Rechne dm^3 in cm^3 um (ohne Komma):

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		

- | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 1) $4000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 2) $52000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 3) $50000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 4) $3 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 5) $2 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 6) $5000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 7) $8 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 8) $9000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 9) $49 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 10) $82000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 11) $80 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 12) $7000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 13) $1000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 14) $30 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 15) $43 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 16) $7 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 17) $27 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 18) $59000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 19) $4 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 20) $13 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 21) $3000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 22) $6 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 23) $82 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 24) $21000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 25) $1 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 26) $9 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 27) $29 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 28) $66000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 29) $50 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 30) $6000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 31) $61000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 32) $90 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 33) $26000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 34) $26 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 35) $8000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 36) $97 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 37) $36000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 38) $20 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 39) $40000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 40) $2000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 41) $32000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 42) $70 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 43) $20000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 44) $5 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 45) $70000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 | 46) $10000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |
| 47) $17 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 48) $84 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 |
| 49) $65 \text{ dm}^3 =$ | cm^3 | 50) $63000 \text{ cm}^3 =$ | dm^3 |

Raummaße 6

Rechne alle Einheiten um (mit Komma ohne Umrechentabelle):

- | | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| 1) $4,116 \text{ dm}^3 =$ | 4116 cm^3 | 2) $9210 \text{ mm}^3 =$ | $9,21 \text{ cm}^3$ |
| 3) $2,083 \text{ m}^3 =$ | 2083 dm^3 | 4) $0,22 \text{ cm}^3 =$ | 220 mm^3 |
| 5) $5090 \text{ mm}^3 =$ | $5,09 \text{ cm}^3$ | 6) $2055 \text{ cm}^3 =$ | $2,055 \text{ dm}^3$ |
| 7) $2,49 \text{ m}^3 =$ | 2490 dm^3 | 8) $7885 \text{ mm}^3 =$ | $7,885 \text{ cm}^3$ |
| 9) $999 \text{ dm}^3 =$ | $0,999 \text{ m}^3$ | 10) $6,024 \text{ dm}^3 =$ | 6024 cm^3 |
| 11) $7,07 \text{ dm}^3 =$ | 7070 cm^3 | 12) $0,18 \text{ m}^3 =$ | 180 dm^3 |
| 13) $27 \text{ cm}^3 =$ | $0,027 \text{ dm}^3$ | 14) $100 \text{ mm}^3 =$ | $0,1 \text{ cm}^3$ |
| 15) $658 \text{ mm}^3 =$ | $0,658 \text{ cm}^3$ | 16) $0,81 \text{ m}^3 =$ | 810 dm^3 |
| 17) $0,02 \text{ dm}^3 =$ | 20 cm^3 | 18) $9,266 \text{ dm}^3 =$ | 9266 cm^3 |
| 19) $215 \text{ mm}^3 =$ | $0,215 \text{ cm}^3$ | 20) $0,191 \text{ m}^3 =$ | 191 dm^3 |
| 21) $738 \text{ dm}^3 =$ | $0,738 \text{ m}^3$ | 22) $0,044 \text{ m}^3 =$ | 44 dm^3 |
| 23) $6548 \text{ mm}^3 =$ | $6,548 \text{ cm}^3$ | 24) $80 \text{ cm}^3 =$ | $0,08 \text{ dm}^3$ |
| 25) $2,94 \text{ dm}^3 =$ | 2940 cm^3 | 26) $6100 \text{ dm}^3 =$ | $6,1 \text{ m}^3$ |
| 27) $350 \text{ dm}^3 =$ | $0,35 \text{ m}^3$ | 28) $3,08 \text{ cm}^3 =$ | 3080 mm^3 |
| 29) $0,1 \text{ cm}^3 =$ | 100 mm^3 | 30) $0,84 \text{ cm}^3 =$ | 840 mm^3 |
| 31) $800 \text{ dm}^3 =$ | $0,8 \text{ m}^3$ | 32) $4060 \text{ cm}^3 =$ | $4,06 \text{ dm}^3$ |
| 33) $411 \text{ mm}^3 =$ | $0,411 \text{ cm}^3$ | 34) $6,733 \text{ m}^3 =$ | 6733 dm^3 |
| 35) $720 \text{ mm}^3 =$ | $0,72 \text{ cm}^3$ | 36) $0,8 \text{ dm}^3 =$ | 800 cm^3 |
| 37) $9477 \text{ cm}^3 =$ | $9,477 \text{ dm}^3$ | 38) $216 \text{ dm}^3 =$ | $0,216 \text{ m}^3$ |
| 39) $5300 \text{ dm}^3 =$ | $5,3 \text{ m}^3$ | 40) $100 \text{ dm}^3 =$ | $0,1 \text{ m}^3$ |
| 41) $7,023 \text{ m}^3 =$ | 7023 dm^3 | 42) $4,691 \text{ m}^3 =$ | 4691 dm^3 |
| 43) $9,085 \text{ dm}^3 =$ | 9085 cm^3 | 44) $3,131 \text{ m}^3 =$ | 3131 dm^3 |
| 45) $0,01 \text{ dm}^3 =$ | 10 cm^3 | 46) $1086 \text{ cm}^3 =$ | $1,086 \text{ dm}^3$ |
| 47) $4,61 \text{ m}^3 =$ | 4610 dm^3 | 48) $2070 \text{ mm}^3 =$ | $2,07 \text{ cm}^3$ |
| 49) $0,08 \text{ dm}^3 =$ | 80 cm^3 | 50) $4640 \text{ dm}^3 =$ | $4,64 \text{ m}^3$ |
| 51) $4,02 \text{ cm}^3 =$ | 4020 mm^3 | 52) $300 \text{ cm}^3 =$ | $0,3 \text{ dm}^3$ |
| 53) $127 \text{ cm}^3 =$ | $0,127 \text{ dm}^3$ | 54) $2,855 \text{ dm}^3 =$ | 2855 cm^3 |
| 55) $9080 \text{ cm}^3 =$ | $9,08 \text{ dm}^3$ | 56) $0,547 \text{ cm}^3 =$ | 547 mm^3 |
| 57) $5381 \text{ dm}^3 =$ | $5,381 \text{ m}^3$ | 58) $50 \text{ mm}^3 =$ | $0,05 \text{ cm}^3$ |
| 59) $544 \text{ mm}^3 =$ | $0,544 \text{ cm}^3$ | 60) $7200 \text{ dm}^3 =$ | $7,2 \text{ m}^3$ |

Maßstabsrechnen Einführung 1

Meistens reden wir von einem Maßstab, wenn wir die Wirklichkeit gleichmäßig und wahrheitsgetreu verkleinern oder vergrößern wollen. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn man einen Plan von etwas zeichnen will. Oft kann man dabei nicht die wahren Längen benutzen. Sonst würde der Plan nämlich viel zu groß werden. Deshalb werden alle Längen kürzer gezeichnet als in Wirklichkeit. Damit die Zeichnung trotzdem richtig wird, müssen alle Längen um den gleichen Wert verkleinert werden. Dazu benutzt man einen Maßstab der angibt, wie stark die Karte verkleinert ist.

Auf jedem realistischen Plan oder jeder Landkarte steht deshalb immer ein Maßstab drauf. Ein Maßstab von 1 : 100 bedeutet beispielsweise, dass das Objekt auf dem Plan 100-mal kleiner ist als in Wirklichkeit.

Jede Länge wurde also durch die Zahl 100 geteilt um den Plan zu zeichnen. Man liest: Maßstab 1 zu 100. Die Zahl vor dem Doppelpunkt gibt immer die Größe auf dem Plan an, im Beispiel 1. Die Zahl hinter dem Doppelpunkt gibt immer die Größe in Wirklichkeit an, im Beispiel 100. 1 Zentimeter auf diesem Plan wären demnach 100 Zentimeter in Wirklichkeit, also 1 Meter. Will man die Wirklichkeit auf dem Plan verkleinern, so muss die erste Zahl kleiner sein als die zweite.

Umgekehrt könnte man einen Maßstab aber auch benutzen um die Wirklichkeit auf einer Zeichnung zu vergrößern. In diesem Fall muss die erste Zahl größer als die zweite Zahl sein. Ein Maßstab von 2 : 1 bedeutet zum Beispiel, dass das Objekt auf dem Plan doppelt so groß ist wie in Wirklichkeit. Jede Länge wurde also mit der Zahl zwei multipliziert um den Plan zu zeichnen. Man liest: Maßstab 2 zu 1. 2 Zentimeter auf diesem Plan wären also nur 1 cm in Wirklichkeit.

Einen Maßstab braucht man unter anderem bei Plänen. Architekten und Ingenieure brauchen ihn zum Beispiel, wenn sie den Plan eines Hauses zeichnen wollen. So können sie das Haus genau am Zeichenblock oder am Computer planen. Die Bauarbeiter können dann aus dem Plan des Architekten mit Hilfe des Maßstabs die richtigen Längen wieder errechnen und das Haus in der richtigen Größe bauen.

Auch auf Landkarten gibt es einen Maßstab. Landkarten können unterschiedlich große Gebiete verkleinert zeigen. So gibt es Landkarten, die nur ein Dorf abbilden, während andere einen ganzen Kontinent oder die ganze Erde abbilden. Demnach haben diese Karten auch immer einen anderen Maßstab, je nachdem wie groß das Gebiet ist, das sie zeigen sollen. Mit dem Maßstab einer Landkarte kann man zum Beispiel herausfinden wie weit zwei Städte auseinander liegen. Das ist zum Beispiel praktisch, wenn man eine Reise mit dem Auto plant oder wandern oder Fahrrad fahren geht.

Maßstabsrechnen 4

Berechnung von Wirklichkeit, Plan/Karte und Maßstab (gemischt)

Leicht

Maßstab	1:500	1:400	1:2000
Plan/Karte	5cm	1,5cm	4cm
Wirklichkeit	2500cm=25m	6m	80m
Rechenweg	$5 \times 500 = 2500$	$600 : 400 = 1,5$	$8000 : 4 = 2000$
Antwort	5cm im Plan entsprechen 2500cm oder 25m in der Wirklichkeit	6m in der Wirklichkeit entsprechen 1,5cm im Plan	entsprechen 4cm auf dem Plan 80m in der Wirklichkeit, so ist der Maßstab 1:2000

Mittel

Maßstab	1:3000	1:75000	1:20000
Plan/Karte	6cm	0,2cm	6cm
Wirklichkeit	18000cm=180m	150m	1,2km
Rechenweg	$6 \times 3000 = 18000$	$15000 : 75000 = 0,2$	$120000 : 6 = 20000$
Antwort	6cm im Plan entsprechen 18000cm oder 180m in der Wirklichkeit	150m in der Wirklichkeit entsprechen 0,2cm im Plan	entsprechen 6cm auf dem Plan 120000cm in der Wirklichkeit, so ist der Maßstab 1:20000

Schwer

Maßstab	1:200000	1:33000	1:15000000
Plan/Karte	7,5cm	3cm	3cm
Wirklichkeit	15km	99000cm=9,9km	4500km
Rechenweg	$1500000 : 7,5 = 200000$	$3 \times 33000 = 99000$	$45000000 : 1500000 = 3$
Antwort	entsprechen 7,5cm auf dem Plan 15km in der Wirklichkeit, so ist der Maßstab 1:200000	3cm im Plan entsprechen 99000cm oder 9,9km in der Wirklichkeit	4500km in der Wirklichkeit entsprechen 3cm im Plan

Maßstabsrechnen 1

Berechnung der Wirklichkeit

Leicht

Maßstab	1:10	1:100	1:1000
Plan/Karte	5cm	7cm	4,5cm
Wirklichkeit	?	?	?
Rechenweg			
Antwort			

Mittel

Maßstab	1:10000	1:100000	1:200
Plan/Karte	3cm	1cm	2cm
Wirklichkeit	?	?	?
Rechenweg			
Antwort			

Schwer

Maßstab	1:500	1:25000	1:400000
Plan/Karte	2,5cm	0,5cm	2mm
Wirklichkeit	?	?	?
Rechenweg			
Antwort			

Maßstabsrechnen Einführung 2

Maßstabstabelle zum Umrechnen

1:1	1cm im Plan entsprechen 1 cm in Wirklichkeit
1:10	1 cm im Plan entsprechen 10cm in Wirklichkeit
1:100	1 cm im Plan entsprechen 100cm/1m in Wirklichkeit
1:1000	1 cm im Plan entsprechen 1000cm/10m in Wirklichkeit
1:10000	1 cm im Plan entsprechen 10000cm/100m in Wirklichkeit
1:100000	1 cm im Plan entsprechen 100000 cm/1000m/1km in W.
1:1000000	1 cm im Plan entsprechen 1000000cm/10000m/10 km in W.
1:10000000	1 cm im Plan entsprechen 10000000cm/100000m/100km

Beispiele zur Berechnung von Wirklichkeit, Plan und Maßstab

Maßstab	1:200	1:400	?
Plan/Karte	3cm	?	2cm
Wirklichkeit	?	8m	9m
Rechenweg	$200 \times 3 = 600\text{cm} = 6\text{m}$	$800\text{cm} : 400 = 2\text{cm}$	$900\text{cm} : 2 = 450\text{cm}$
Antwort	3cm im Plan bei einem Maßstab von 1:200 entsprechen in Wirklichkeit 6m	8m in Wirklichkeit entsprechen bei einem Maßstab von 1:400 2cm auf dem Plan	entsprechen 2cm auf dem Plan 9m in der Wirklichkeit, so ist der Maßstab 1:450
Merke	Beim Berechnen der Wirklichkeit muss man die Länge des Plans mit dem Maßstab multiplizieren. Man vergrößert!	Beim Berechnen des Plans/der Karte muss man die Länge der Wirklichkeit durch den Maßstab teilen. Man verkleinert!	Beim Berechnen des Maßstabs muss man Plan und Wirklichkeit in ein Verhältnis setzen , also muss man dividieren!
Beachte	Nach dem Multiplizieren sollte man große Zentimeterangaben in Meter- oder Kilometerangaben umrechnen	Vor dem Teilen muss man die Länge der Wirklichkeit in dieselbe Einheit wie den Maßstab umrechnen: in Zentimeter (cm)	Vor dem Teilen muss man die Maßeinheiten von Plan und Wirklichkeit auf Zentimeter (cm) angleichen.

Alle Maße 1 (leicht)

Rechne alle Einheiten um (ohne Komma):

Nr	Aufgabe	Nr	Aufgabe
1)	68 m = cm	2)	8 m = dm
3)	16 m = mm	4)	87 m = cm
5)	60 m = cm	6)	66 m = cm
7)	30 cm = dm	8)	3 dm = cm
9)	800 mm = dm	10)	8 dm = mm
11)	500 dm ² = m ²	12)	3 m ² = mm ²
13)	8 m ² = cm ²	14)	8 m ² = dm ²
15)	1 km ² = m ²	16)	9000000 m ² = km ²
17)	5 m ² = mm ²	18)	40000 mm ² = dm ²
19)	7 dm ² = mm ²	20)	300 cm ² = dm ²
21)	1 l = cl	22)	2 dl = cl
23)	6000 ml = l	24)	700 ml = dl
25)	400 l = hl	26)	8 l = ml
27)	400 cl = l	28)	50 ml = cl
29)	5 l = ml	30)	2 l = cl
31)	2 g = mg	32)	1000 g = kg
33)	6000 kg = t	34)	4 g = mg
35)	8 kg = g	36)	6 t = kg
37)	7000 kg = t	38)	6 kg = g
39)	3 kg = g	40)	3000 mg = g
41)	192 h = d	42)	2040 s = min
43)	51 min = s	44)	120 h = d
45)	23 h = min	46)	5 d = h
47)	11 h = min	48)	216 h = d
49)	32 min = s	50)	33 min = s

Alle Maße 3 (schwer)

Rechne alle Einheiten um (mit Komma):

Nr	Aufgabe	Lösung	Nr	Aufgabe	Lösung
1)	3,085 km = m	3085 m	2)	79,398 m = mm	79398 mm
3)	260350 cm = m	2603,5 m	4)	380590 cm = m	3805,9 m
5)	692,7 mm = m	0,6927 m	6)	810370 mm = dm	8103,7 dm
7)	95,7 cm = mm	957 mm	8)	760,9 dm = m	76,09 m
9)	0,06 m = cm	6 cm	10)	65,7 cm = mm	657 mm
11)	0,965 m ² = dm ²	96,5 dm ²	12)	678200 cm ² = m ²	67,82 m ²
13)	73300 mm ² = dm ²	7,33 dm ²	14)	99,15 dm ² = m ²	0,9915 m ²
15)	37,999 m ² = dm ²	3799,9 dm ²	16)	0,8 m ² = cm ²	8000 cm ²
17)	0,06 dm ² = cm ²	6 cm ²	18)	4000 a = km ²	0,4 km ²
19)	5,21 dm ² = cm ²	521 cm ²	20)	0,01 m ² = dm ²	1 dm ²
21)	62,76 l = ml	62760 ml	22)	0,09 dl = ml	9 ml
23)	9944 cl = dl	994,4 dl	24)	9192 ml = cl	919,2 cl
25)	408470 l = hl	4084,7 hl	26)	6937 cl = dl	693,7 dl
27)	0,4 l = dl	4 dl	28)	5,38 l = ml	5380 ml
29)	5918,1 dl = ml	591810 ml	30)	0,02 dl = ml	2 ml
31)	0,751 kg = g	751 g	32)	0,753 t = kg	753 kg
33)	50254 g = kg	50,254 kg	34)	21463 mg = g	21,463 g
35)	12157 mg = g	12,157 g	36)	0,046 g = mg	46 mg
37)	204 mg = g	0,204 g	38)	444 kg = t	0,444 t
39)	1,006 t = kg	1006 kg	40)	0,664 kg = g	664 g
41)	102 h = d	4,25 d	42)	5,2 min = s	312 s
43)	4,25 d = h	102 h	44)	66 h = d	2,75 d
45)	3,125 d = h	75 h	46)	1,75 h = min	105 min
47)	126 s = min	2,1 min	48)	4,3 min = s	258 s
49)	5,67 d = h	136 h	50)	1,25 h = min	75 min