

## Aufgaben zum Umrechnen von Größen

1. Überprüfe durch Umrechnung, ob das Größenverhältnis beider Gewichte  $<$ ,  $>$  oder  $=$  ist.

a) 48000 mg \_\_\_ 50 g,

65000 g \_\_\_ 67 kg,

5 t \_\_\_ 4000 kg

b) 3700 mg \_\_\_ 3,8 g,

7,73 kg \_\_\_ 7700 g,

5420 kg \_\_\_ 5,43 t

c) 7,935 kg \_\_\_ 7934000 mg,

558 t \_\_\_ 557000000 g,

4400000 g \_\_\_ 4,4 t

d) 2378000000 mg (gesprochen: 2 Milliarden 378 Millionen Milligramm) \_\_\_ 2,379 t,

124 t \_\_\_ 124000000 g,

751000000000 mg (gesprochen: 751 Milliarden Milligramm) \_\_\_ 752 t

2. Überprüfe durch Umrechnung, ob das Größenverhältnis beider Längen  $<$ ,  $>$  oder  $=$  ist.

a) 70 mm \_\_\_ 6 cm,

5 dm \_\_\_ 40 cm,

9 m \_\_\_ 80 dm,

5000 m \_\_\_ 4 km

b) 33 mm \_\_\_ 3,2 cm,  
4,87 dm \_\_\_ 486 cm,  
7,92 m \_\_\_ 80 dm,  
9734 km \_\_\_ 8784 m

c) 4,83 dm \_\_\_ 531 mm,  
789 cm \_\_\_ 8,2 m,  
3,43 km \_\_\_ 34300 dm

d) 5,543 m \_\_\_ 5542 mm,  
34,756 km \_\_\_ 34755 cm,  
74,864 km \_\_\_ 74864 m

3. Überprüfe durch Umrechnung, ob das Größenverhältnis der Zeitdauern <, > oder = ist.

a) 180 s \_\_\_ 4 min,  
660 min \_\_\_ 6 h,  
168 h \_\_\_ 8 d,  
3285 d \_\_\_ 8 a

b) 819 s \_\_\_ 13,4 min,  
930 min \_\_\_ 15,5 h,  
7,4 h \_\_\_ 450 min,  
196,2 h \_\_\_ 8,2 d,  
1241 d \_\_\_ 3,2 a

c)  $45900 \text{ s} \underline{\hspace{1cm}} 12,7 \text{ h}$ ,  
 $13,5 \text{ d} \underline{\hspace{1cm}} 17928 \text{ min}$ ,  
 $30660 \text{ h} \underline{\hspace{1cm}} 2,5 \text{ a}$

d)  $648000 \text{ s} \underline{\hspace{1cm}} 7,4 \text{ d}$ ,  
 $3,2 \text{ a} \underline{\hspace{1cm}} 1787040 \text{ min}$ ,  
 $9,87 \text{ a} \underline{\hspace{1cm}} 311260320 \text{ s}$

4. Überprüfe durch Umrechnung, ob das Größenverhältnis der Flächen  $<$ ,  $>$  oder  $=$  ist.

a)  $600 \text{ mm}^2 \underline{\hspace{1cm}} 7 \text{ cm}^2$ ,  
 $3 \text{ dm}^2 \underline{\hspace{1cm}} 200 \text{ cm}^2$ ,  
 $5 \text{ m}^2 \underline{\hspace{1cm}} 400 \text{ dm}^2$ ,  
 $300 \text{ m}^2 \underline{\hspace{1cm}} 3 \text{ a}$ ,  
 $7 \text{ ha} \underline{\hspace{1cm}} 600 \text{ a}$ ,  
 $900 \text{ ha} \underline{\hspace{1cm}} 8 \text{ km}^2$

b)  $21000 \text{ mm}^2 \underline{\hspace{1cm}} 2,2 \text{ dm}^2$ ,  
 $45300 \text{ cm}^2 \underline{\hspace{1cm}} 4,54 \text{ m}^2$ ,  
 $9,5 \text{ a} \underline{\hspace{1cm}} 94900 \text{ dm}^2$ ,  
 $1,2 \text{ ha} \underline{\hspace{1cm}} 12700 \text{ m}^2$ ,  
 $75000 \text{ a} \underline{\hspace{1cm}} 7,4 \text{ km}^2$

c)  $5000000 \text{ mm}^2 \underline{\hspace{1cm}} 4 \text{ m}^2$ ,  
 $7700000 \text{ cm}^2 \underline{\hspace{1cm}} 7,71 \text{ a}$ ,

$$1400000 \text{ dm}^2 \text{ ___ } 1,5 \text{ ha,}$$

$$9 \text{ km}^2 \text{ ___ } 80000000 \text{ m}^2$$

d)  $7 \text{ a ___ } 6000000000 \text{ mm}^2$  (gesprochen: 6 Milliarden Quadratmillimeter),

$$8,5 \text{ ha ___ } 840000000 \text{ cm}^2,$$

$$4,53 \text{ km}^2 \text{ ___ } 452000000 \text{ dm}^2$$

5. Überprüfe durch Umrechnung, ob das Größenverhältnis der Rauminhalte/Volumen <, > oder = ist.

a)  $4 \text{ cm}^3 \text{ ___ } 5000 \text{ mm}^3,$

$$7 \text{ dm}^3 \text{ ___ } 5000 \text{ cm}^3,$$

$$4000 \text{ dm}^3 \text{ ___ } 1000 \text{ m}^3$$

b)  $7,3 \text{ cm}^3 \text{ ___ } 7200 \text{ mm}^3,$

$$5530 \text{ cm}^3 \text{ ___ } 5,52 \text{ dm}^3,$$

$$9,2 \text{ m}^3 \text{ ___ } 92100 \text{ dm}^3$$

c)  $42000000 \text{ mm}^3 \text{ ___ } 41 \text{ dm}^3,$

$$1,2 \text{ m}^3 \text{ ___ } 1100000 \text{ cm}^3,$$

$$5450000 \text{ cm}^3 \text{ ___ } 5,45 \text{ m}^3$$

d)  $7300000 \text{ mm}^3 \text{ ___ } 7,2 \text{ dm}^3,$

$$8700000000 \text{ mm}^3 \text{ (gesprochen: 8 Milliarden 700 Millionen Kubikzentimeter) ___ } 8,6 \text{ m}^3,$$

$$6,4 \text{ m}^3 \text{ ___ } 6410000000 \text{ mm}^3 \text{ (gesprochen: 6 Milliarden 410 Millionen Kubikmillimeter)}$$

## Lösungen

### 1. Das Größenverhältnis von Gewichten

- a)  $48000 \text{ mg} < 50 \text{ g}$  (da  $48000 \text{ mg}$  geteilt durch  $1000 = 48 \text{ g}$ ),  
 $65000 \text{ g} < 67 \text{ kg}$  (da  $65000 \text{ g}$  geteilt durch  $1000 = 65 \text{ kg}$ ),  
 $5 \text{ t} > 4000 \text{ kg}$  (da  $4000 \text{ kg}$  geteilt durch  $1000 = 4 \text{ t}$ )
- b)  $3,700 \text{ mg} < 3,8 \text{ g}$  (da  $3700 \text{ mg}$  geteilt durch  $1000 = 3,7 \text{ g}$ ),  
 $7,73 \text{ kg} > 7700 \text{ g}$  (da  $7700 \text{ g}$  geteilt durch  $1000 = 7,7 \text{ kg}$ ),  
 $5420 \text{ t} < 5,43 \text{ t}$  (da  $5420 \text{ kg}$  geteilt durch  $1000 = 5,42 \text{ t}$ )
- c)  $7,935 \text{ kg} > 7934000 \text{ mg}$   
(da  $7934000 \text{ mg}$  geteilt durch  $1000 = 7934 \text{ g}$ , geteilt durch  $1000 = 7,934 \text{ kg}$ ),  
 $558 \text{ t} > 557000000 \text{ g}$   
(da  $557000000 \text{ g}$  geteilt durch  $1000 = 557000 \text{ kg}$ , geteilt durch  $1000 = 557 \text{ t}$ ),  
 $4400000 \text{ g} = 4,4 \text{ t}$   
(da  $4400000 \text{ g}$  geteilt durch  $1000 = 4400 \text{ kg}$ , geteilt durch  $1000 = 4,4 \text{ t}$ )
- d)  $2378000000 \text{ mg} < 2,379 \text{ t}$   
(da  $2378000000 \text{ mg}$  geteilt durch  $1000 = 2378000 \text{ g}$ , geteilt durch  $1000 = 2378 \text{ kg}$ ,  
geteilt durch  $1000 = 2,378 \text{ t}$ ),  
 $124 \text{ t} = 124000000 \text{ g}$   
(da  $124000000 \text{ g}$  geteilt durch  $1000 = 124000 \text{ kg}$ , geteilt durch  $1000 = 124 \text{ t}$ ),  
 $751000000000 \text{ mg} < 752 \text{ t}$   
(da  $751000000000 \text{ mg}$  geteilt durch  $1000 = 751000000 \text{ g}$ , geteilt durch  $1000 = 751000 \text{ kg}$ ,

geteilt durch 1000 = 751 t)

## 2. Das Größenverhältnis von Längen

a)  $7 \text{ cm} > 6 \text{ cm}$  (da 70 mm geteilt durch 10 = 7 cm),

$5 \text{ dm} > 4 \text{ dm}$  (da 40 cm geteilt durch 10 = 4 dm),

$9 \text{ m} > 8 \text{ m}$  (da 80 dm geteilt durch 10 = 8 m),

$5 \text{ km} > 4 \text{ km}$  (da 5000 m geteilt durch 1000 = 5 km)

b)  $3,3 \text{ cm} > 3,2 \text{ cm}$  (da 33 mm geteilt durch 10 = 3,3 cm),

$4,87 \text{ dm} < 48,6 \text{ dm}$  (da 486 cm geteilt durch 10 = 48,6 dm),

$7,92 \text{ m} < 8 \text{ m}$  (da 80 dm geteilt durch 10 = 8 m),

$9734 \text{ km} > 8,784 \text{ km}$  (da 8784 m geteilt durch 1000 = 8,784 km)

c)  $4,83 \text{ dm} < 5,31 \text{ dm}$  (da 531 mm geteilt durch 10 = 53,1 cm, geteilt durch 10 = 5,31 dm),

$7,89 \text{ m} < 8,2 \text{ m}$  (da 789 cm geteilt durch 10 = 78,9 dm, geteilt durch 10 = 7,89 m),

$3,43 \text{ km} = 3,43 \text{ km}$  (da 34300 dm geteilt durch 10 = 3430 m, geteilt durch 1000 = 3,43 km)

d)  $5,543 \text{ m} > 5,542 \text{ m}$

(da 5542 mm geteilt durch 10 = 554,2 cm, geteilt durch 10 = 55,42 dm, geteilt durch 10 = 5,542 m),

$34,756 \text{ km} > 0,34755 \text{ km}$

(da 34755 cm geteilt durch 10 = 3475,5 dm, geteilt durch 10 = 347,55 m, geteilt durch 1000 = 0,34755 km),

$74,864 \text{ km} = 74,864 \text{ km}$  (da 74864 m geteilt durch 1000 = 74,864 km)

## 3. Das Größenverhältnis von Zeitdauern

- a)  $3 \text{ min} < 4 \text{ min}$  (da  $180 \text{ s}$  geteilt durch  $60 = 3 \text{ min}$ ),  
 $11 \text{ h} > 6 \text{ h}$  (da  $660 \text{ min}$  geteilt durch  $60 = 11 \text{ h}$ ),  
 $7 \text{ d} < 8 \text{ d}$  (da  $168 \text{ h}$  geteilt durch  $24 = 7 \text{ d}$ ),  
 $9 \text{ a} > 8 \text{ a}$  (da  $3285 \text{ d}$  geteilt durch  $365 = 9 \text{ a}$ )
- b)  $13,65 \text{ min} > 13,4 \text{ min}$  (da  $819 \text{ s}$  geteilt durch  $60 = 13,65 \text{ min}$ ),  
 $15,5 \text{ h} = 15,5 \text{ h}$  (da  $930 \text{ min}$  geteilt durch  $60 = 15,5 \text{ h}$ ),  
 $7,4 \text{ h} < 7,5 \text{ h}$  (da  $450 \text{ min}$  geteilt durch  $60 = 7,5 \text{ h}$ ),  
 $8,175 \text{ d} < 8,2 \text{ d}$  (da  $196,2 \text{ h}$  geteilt durch  $24 = 8,175 \text{ d}$ ),  
 $3,4 \text{ a} > 3,2 \text{ a}$  (da  $1241 \text{ d}$  durch  $365 = 3,4 \text{ a}$ )
- c)  $12,75 \text{ h} > 12,7 \text{ h}$  (da  $45900 \text{ s}$  geteilt durch  $60 = 765 \text{ min}$ , geteilt durch  $60 = 12,75 \text{ h}$ ),  
 $13,5 \text{ d} > 12,45 \text{ d}$  (da  $17928 \text{ min}$  geteilt durch  $60 = 298,8 \text{ h}$ , geteilt durch  $24 = 12,45 \text{ d}$ ),  
 $3,5 \text{ a} > 2,5 \text{ a}$  (da  $30660 \text{ h}$  geteilt durch  $24 = 1277,5 \text{ d}$ , geteilt durch  $365 = 3,5 \text{ a}$ )
- d)  $7,5 \text{ d} > 7,4 \text{ d}$   
(da  $648000 \text{ s}$  geteilt durch  $60 = 10800 \text{ min}$ , geteilt durch  $60 = 180 \text{ h}$ , geteilt durch  $24 = 7,5 \text{ d}$ ),  
 $3,2 \text{ a} < 3,4 \text{ a}$   
(da  $1787040 \text{ min}$  geteilt durch  $60 = 29784 \text{ h}$ , geteilt durch  $24 = 1241 \text{ d}$ , geteilt durch  $365 = 3,4 \text{ a}$ ),  
 $9,87 \text{ a} = 9,87 \text{ a}$  (da  $311260320 \text{ s}$  geteilt durch  $60 = 5187672 \text{ min}$ , geteilt durch  $60 = 86461,2 \text{ h}$ , geteilt durch  $24 = 3602,55 \text{ d}$ , geteilt durch  $365 = 9,87 \text{ a}$ )

#### 4. Das Größenverhältnis von Flächen

- a)  $6 \text{ cm}^2 < 7 \text{ cm}^2$  (da  $600 \text{ mm}^2$  geteilt durch  $100 = 6 \text{ cm}^2$ ),

$3 \text{ dm}^2 > 2 \text{ dm}^2$  (da  $200 \text{ cm}^2$  geteilt durch  $100 = 2 \text{ dm}^2$ ),

$5 \text{ m}^2 > 4 \text{ dm}^2$  (da  $400 \text{ dm}^2$  geteilt durch  $100 = 4 \text{ m}^2$ ),

$3 \text{ a} = 3 \text{ a}$  (da  $300 \text{ m}^2$  geteilt durch  $100 = 3 \text{ a}$ ),

$7 \text{ ha} > 6 \text{ ha}$  (da  $600 \text{ a}$  geteilt durch  $100 = 6 \text{ ha}$ ),

$9 \text{ km}^2 > 8 \text{ km}^2$  (da  $900 \text{ ha}$  geteilt durch  $100 = 9 \text{ km}^2$ )

b)  $2,1 \text{ dm}^2 < 2,2 \text{ dm}^2$  (da  $21000 \text{ mm}^2$  geteilt durch  $100 = 210 \text{ cm}^2$ , geteilt durch  $100 = 2,1 \text{ dm}^2$ ),

$4,53 \text{ m}^2 < 4,54 \text{ m}^2$  (da  $45300 \text{ cm}^2$  geteilt durch  $100 = 453 \text{ dm}^2$ , geteilt durch  $100 = 4,53 \text{ m}^2$ ),

$9,5 \text{ a} > 9,49 \text{ a}$  (da  $94900 \text{ dm}^2$  geteilt durch  $100 = 949 \text{ m}^2$ , geteilt durch  $100 = 9,49 \text{ a}$ ),

$1,2 \text{ ha} < 1,27 \text{ ha}$  (da  $12700 \text{ m}^2$  geteilt durch  $100 = 127 \text{ a}$ , geteilt durch  $100 = 1,27 \text{ ha}$ ),

$7,5 \text{ km}^2 > 7,4 \text{ km}^2$  (da  $75000 \text{ a}$  geteilt durch  $100 = 750 \text{ ha}$ , geteilt durch  $100 = 7,5 \text{ km}^2$ )

c)  $5 \text{ m}^2 > 4 \text{ m}^2$

(da  $5000000 \text{ mm}^2$  geteilt durch  $100 = 50000 \text{ cm}^2$ , geteilt durch  $100 = 500 \text{ dm}^2$ , geteilt durch  $100 = 5 \text{ m}^2$ ),

$7,7 \text{ a} < 7,71 \text{ a}$

(da  $7700000 \text{ cm}^2$  geteilt durch  $100 = 77000 \text{ dm}^2$ , geteilt durch  $100 = 770 \text{ m}^2$ , geteilt durch  $100 = 7,7 \text{ a}$ ),

$1,4 \text{ ha} < 1,5 \text{ ha}$

(da  $1400000 \text{ dm}^2$  geteilt durch  $100 = 14000 \text{ m}^2$ , geteilt durch  $100 = 140 \text{ a}$ , geteilt durch  $100 = 1,4 \text{ ha}$ ),

$9 \text{ km}^2 < 80 \text{ km}^2$

(da  $80000000 \text{ m}^2$  geteilt durch  $100 = 800000 \text{ a}$ , geteilt durch  $100 = 8000 \text{ ha}$ , geteilt durch  $100 = 80 \text{ km}^2$ )

d)  $7 \text{ a} < 60 \text{ a}$

(da  $6000000000 \text{ mm}^2$  (gesprochen: 6 Milliarden Quadratmillimeter) geteilt durch  $100 = 60000000 \text{ cm}^2$ , geteilt durch  $100 = 600000 \text{ dm}^2$ , geteilt durch  $100 = 6000 \text{ m}^2$ , geteilt durch  $100 = 60 \text{ a}$ ),

$$8,5 \text{ ha} > 8,4 \text{ ha}$$

(da  $840000000 \text{ cm}^2$  geteilt durch  $100 = 8400000 \text{ dm}^2$ , geteilt durch  $100 = 84000 \text{ m}^2$ , geteilt durch  $100 = 840 \text{ a}$ , geteilt durch  $100 = 8,4 \text{ ha}$ ),

$$4,53 \text{ km}^2 > 4,52 \text{ km}^2$$

(da  $452000000 \text{ dm}^2$  geteilt durch  $100 = 4520000 \text{ m}^2$ , geteilt durch  $100 = 45200 \text{ a}$ , geteilt durch  $100 = 452 \text{ ha}$ , geteilt durch  $100 = 4,52 \text{ km}^2$ )

## 5. Das Größenverhältnis von Rauminhalten/Volumen

a)  $4 \text{ cm}^3 < 5 \text{ cm}^3$  (da  $5000 \text{ mm}^3$  geteilt durch  $1000 = 5 \text{ cm}^3$ ),

$$7 \text{ dm}^3 > 5 \text{ dm}^3 \text{ (da } 5000 \text{ cm}^3 \text{ geteilt durch } 1000 = 5 \text{ dm}^3\text{),}$$

$$4 \text{ m}^3 > 1 \text{ m}^3 \text{ (da } 4000 \text{ dm}^3 \text{ geteilt durch } 1000 = 4 \text{ m}^3\text{)}$$

b)  $7,3 \text{ cm}^3 > 7,2 \text{ cm}^3$  (da  $7200 \text{ mm}^3$  geteilt durch  $1000 = 7,2 \text{ cm}^3$ ),

$$5,53 \text{ dm}^3 > 5,52 \text{ dm}^3 \text{ (da } 5530 \text{ cm}^3 \text{ geteilt durch } 1000 = 5,53 \text{ dm}^3\text{),}$$

$$9,2 \text{ m}^3 < 92,1 \text{ m}^3 \text{ (da } 92100 \text{ dm}^3 \text{ geteilt durch } 1000 = 92,1 \text{ m}^3\text{)}$$

c)  $42 \text{ dm}^3 > 41 \text{ dm}^3$

(da  $42000000 \text{ mm}^3$  geteilt durch  $1000 = 42000 \text{ cm}^3$ , geteilt durch  $1000 = 42 \text{ dm}^3$ ),

$$1,2 \text{ m}^3 > 1,1 \text{ m}^3$$

(da  $1100000 \text{ cm}^3$  geteilt durch  $1000 = 1100 \text{ dm}^3$ , geteilt durch  $1000 = 1,1 \text{ m}^3$ ),

$$5,45 \text{ m}^3 = 5,45 \text{ m}^3$$

(da  $5450000 \text{ cm}^3$  geteilt durch  $1000 = 5450 \text{ dm}^3$ , geteilt durch  $1000 = 5,45 \text{ m}^3$ )

d)  $7,3 \text{ dm}^3 > 7,2 \text{ dm}^3$

(da  $7300000 \text{ mm}^3$  geteilt durch  $1000 = 7300 \text{ cm}^3$ , geteilt durch  $1000 = 7,3 \text{ dm}^3$ ),

$$8,7 \text{ m}^3 > 8,6 \text{ m}^3$$

(da 8700000000 mm<sup>3</sup> (gesprochen: 8 Milliarden 700 Millionen Kubikmillimeter) geteilt durch 1000 = 8700000 cm<sup>3</sup>, geteilt durch 1000 = 8700 dm<sup>3</sup>, geteilt durch 1000 = 8,7 m<sup>3</sup>),

$$6,4 \text{ m}^3 < 6,41 \text{ m}^3$$

(da 6410000000 mm<sup>3</sup> (gesprochen 6 Milliarden 410 Millionen Kubikmillimeter) geteilt durch 1000 = 6410000 cm<sup>3</sup>, geteilt durch 1000 = 6410 dm<sup>3</sup>, geteilt durch 1000 = 6,41 m<sup>3</sup>)