



MEDIDAS



Medidas de Tempo

Quadro de unidades

| Múltiplos | | |
|-----------|------------------|----------------------------|
| minutos | hora | dia |
| min | h | d |
| 60 s | 60 min = 3.600 s | 24 h = 1.440 min = 86.400s |

Nunca se escreve 2,40 h para representar 2h e 40 min, pois as medidas de tempo não são decimais.

$$2,40 h = 2 h + \frac{40}{100} h = 2 h e 24 \text{ min}$$

$$\frac{40}{100} \times 60 \text{ min} = \frac{240}{100} = 24 \text{ min}$$

ou

$$0,40 \times 60 \text{ min} = 24 \text{ min}$$

Medidas de tempo

Outras importantes unidades de medida:

mês (comercial) = 30 dias
ano (comercial) = 360 dias
ano (normal) = 365 dias e 6 horas
ano (bissexto) = 366 dias

semana = 7 dias
quinzena = 15 dias
bimestre = 2 meses
trimestre = 3 meses
quadrimestre = 4 meses

semestre = 6 meses
biênio = 2 anos
lustro ou quinquênio = 5 anos
década = 10 anos
século = 100 anos
milênio = 1.000 anos

Medidas de Massa

Múltiplos e Submúltiplos do grama

| Múltiplos | | | Unidade principal | Submúltiplos | | |
|------------|------------|-----------|-------------------|--------------|------------|-----------|
| quilograma | hectograma | decagrama | grama | decigrama | centigrama | miligrama |
| kg | hg | dag | g | dg | cg | mg |
| 1.000g | 100g | 10g | 1g | 0,1g | 0,01g | 0,001g |

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$1 \text{ tonelada (t)} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ quilate} = 0,2 \text{ g}$$

$$1 \text{ arroba} = 15 \text{ kg}$$

1. Uma peça de 3,2 kg tem quantos gramas? 3200 g

2. Quantos gramas tem uma ampola de 150 mg? 0,150 g

3. Quantas gramas existem em 950 mg? 0,95g

Medidas de Comprimento

| Múltiplos | | | Unidade Fundamental | Submúltiplos | | |
|------------|------------|-----------|---------------------|--------------|------------|-----------|
| quilômetro | hectômetro | decâmetro | metro | decímetro | centímetro | milímetro |
| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
| 1.000m | 100m | 10m | 1m | 0,1m | 0,01m | 0,001m |

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ polegada} = 2,54 \text{ cm}$$

$$1 \text{ pé} = 30,48 \text{ cm}$$

a) Transformar 5 m em dam = 0,5 dam

b) Transformar 12 cm em m = 0,12 m

c) Transformar 1250 m em km = 1,250 km

d) Transformar 1,3 km em m = 1300 m

e) Transformar 35 cm em mm = 350 mm

f) Transformar 870 mm em cm = 87 cm

Medidas de Superfície

| Múltiplos | | | Unidade Fundamental | Submúltiplos | | |
|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| quilômetros quadrado | hectômetro quadrado | decâmetro quadrado | metro quadrado | decímetro quadrado | centímetro quadrado | milímetro quadrado |
| km ² | hm ² | dam ² | m ² | dm ² | cm ² | mm ² |
| 1.000.000m ² | 10.000m ² | 100m ² | 1m ² | 0,01m ² | 0,0001m ² | 0,000001m ² |

O dam², o hm² e km² são utilizados para medir grandes superfícies, enquanto o dm², o cm² e o mm² são utilizados para pequenas superfícies.

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

- a) Transformar 5 m² em dm² = 500 dm²
- b) Transformar 0,3 m² em cm² = 3000 cm²
- c) Transformar 20 000 m² em km² = 0,02 km²
- d) Transformar 0,125 km² em m² = 125 000 m²

Medidas de Volume

| Múltiplos | | | Unidade Fundamental | Submúltiplos | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|
| quilômetro cúbico | hectômetro cúbico | decâmetro cúbico | metro cúbico | decímetro cúbico | centímetro cúbico | milímetro cúbico |
| km^3 | hm^3 | dam^3 | m^3 | dm^3 | cm^3 | mm^3 |
| $1.000.000.000\text{m}^3$ | $1.000.000\text{m}^3$ | 1.000m^3 | 1m^3 | $0,001\text{m}^3$ | $0,000001\text{m}^3$ | $0,000000001\text{m}^3$ |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

- Transformar $8,2 \text{ m}^3$ em $\text{dm}^3 = 8\ 200 \text{ dm}^3$
- Transformar $50\ 000 \text{ cm}^3$ em $\text{dm}^3 = 50 \text{ dm}^3$
- Transformar 180 hm^3 em $\text{km}^3 = 0,18 \text{ km}^3$
- Transformar $3,5 \text{ m}^3$ em $\text{dm}^3 = 3\ 500 \text{ dm}^3$
- Transformar $1\ 250 \text{ cm}^3$ em $\text{dm}^3 = 1,25 \text{ dm}^3$

Medidas de Capacidade

Múltiplos e submúltiplos do litro

| Múltiplos | | | Unidade Fundamental | Submúltiplos | | |
|------------|------------|-----------|---------------------|--------------|------------|-----------|
| quilolitro | hectolitro | decalitro | litro | decilitro | centilitro | mililitro |
| kl | hl | dal | l | dl | cl | ml |
| 1000l | 100l | 10l | 1l | 0,1l | 0,01l | 0,001l |

1 litro = 1000 ml

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \ell$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$$

a) Transformar 15 litros em ml = 15 000 ml

b) Transformar 330 ml em litros = 0,33 litros

c) Transformar 250 ml em cm^3 = 250 cm^3

d) Transformar 1 cm^3 em litros = 0,001litros

e) Transformar 3,5 m^3 em litros = 3 500 litros

f) Transformar 87 dm^3 em litros = 87 litros