

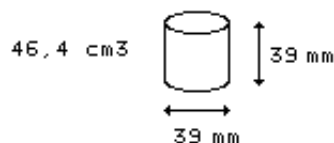
## Densité et poids spécifique

### Poids

Le poids d'un corps est dû à l'attraction que la Terre exerce sur ce corps. C'est une force que l'on peut vaincre par un effort musculaire.

### Unité de poids

1 kg = poids à Paris d'un cylindre de platine iridié



### Variation d'un poids

Le poids d'un corps n'est pas le même en tous les points du globe. Il diminue de 0,1 g/kg lorsque l'on s'élève de 320 „

Il augmente de 2 g/kg de Paris au Pôle Nord, il diminue de 3 g/kg de Paris à l'équateur.



### Masse

Grandeur invariable qui est propre à un certain corps, indépendamment du lieu où l'on se trouve et représentant la quantité de matière de ce corps.

La mesure d'une masse revient à la comparer, en un même lieu, à une masse étalon prise comme unité

### Définitions

$$\text{Masse volumique} = \frac{\text{Masse}}{\text{Volume}} \text{ g/cm}^3 \quad \text{Poids spécifique} = \frac{\text{Poids}}{\text{Volume}} \text{ g/cm}^3$$

$$\text{Densité} = \frac{\text{Masse d'un volume}}{\text{Même volume d'eau à } 4^{\circ}}$$

La masse volumique de l'eau à 4° est de 0,999973 g/cm<sup>3</sup>, que l'on confond à 1 dans les mesures courantes.

La densité est un nombre abstrait et, par conséquent, sans unité.

### Quelques densités courantes

Eau	1
Glace	0,91
Alcool	0,8
Vin	0,975
Benzine	0,725
Huile	0,9

Argent	10,5
Or	19,3
Fer	7,9
Cuivre	8,9
Zinc	7,3
Acier	7,7

Plomb	11,3
Platine	21,4
Aluminium	2,7

### Formules

Poids	Volume * Densité
Densité	Poids / Volume
Volume	Poids / Densité

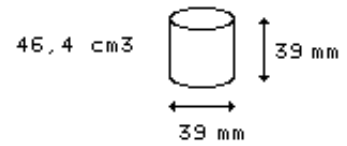
## Densité et poids spécifique

### Poids

Le poids d'un corps est dû à l'attraction que la Terre exerce sur ce corps. C'est une force que l'on peut vaincre par un effort musculaire.

### Unité de poids

1 kg = .....



### Variation d'un poids

Le poids d'un corps n'est pas le même en tous les points du globe.

Il diminue de 0,1 g/kg lorsque l'on s'élève de .....

Il augmente de ..... de Paris au Pôle Nord,

il diminue de ..... de Paris à l'équateur.



### Masse

Grandeur invariable qui est propre à un certain corps, indépendamment du lieu où l'on se trouve et représentant la quantité de matière de ce corps.

La mesure d'une masse revient à la comparer, en un même lieu, à une masse étalon prise comme unité

### Définitions

Masse volumique = ----- g/cm<sup>3</sup>      Poids spécifique = ----- g/cm<sup>3</sup>

Densité = -----  
Même volume d'eau à 4°

La masse volumique de l'eau à 4° est de 0,999973 g/cm<sup>3</sup>, que l'on confond à 1 dans les mesures courantes.

La densité est un nombre abstrait et, par conséquent, sans unité.

### Quelques densités courantes

Eau	1
Glace	
Alcool	
Vin	
Benzine	
Huile	

Argent	
	19,3
Fer	
Cuivre	
Zinc	
Acier	

Plomb	
	21,4
Aluminium	2,7

### Formules

Poids	
Densité	
Volume	

## Mesures et densité

1. Additionner :

$$843,5 \text{ dam}^2 + 0,145 \text{ km}^2 + 5200 \text{ ca} + 5777 \text{ dm}^2 + 6,54 \text{ ha} + 0,16 \text{ m}^2 + 750 \text{ cm}^2$$

2. Additionner :

$$0,464 \text{ dam}^3 + 0,725 \text{ m}^3 + 90,81 \text{ m}^3 + 15,3 \text{ dm}^3 + 5250 \text{ cm}^3$$

3. Une pièce de vin pèse 227,5 kg, y compris le poids du fût qui est de 29,5 kg. Quelle est sa contenance en hl, le  $\text{dm}^3$  de ce vin pesant 99 dag ?

4. Quel est le poids en dg de 15,5 hl de lait de densité 1.04 ?

5. L'hl de blé pèse 77 kg. Vaut-il mieux l'acheter au prix de Fr 7,25 le double dal ou à Fr 44,20 le quintal ?

## Mesures et densité

1. Additionner :

$$843,5 \text{ dam}^2 + 0,145 \text{ km}^2 + 5200 \text{ ca} + 5777 \text{ dm}^2 + 6,54 \text{ ha} + 0,16 \text{ m}^2 + 750 \text{ cm}^2$$

2. Additionner :

$$0,464 \text{ dam}^3 + 0,725 \text{ m}^3 + 90,81 \text{ m}^3 + 15,3 \text{ dm}^3 + 5250 \text{ cm}^3$$

3. Une pièce de vin pèse 227,5 kg, y compris le poids du fût qui est de 29,5 kg. Quelle est sa contenance en hl, le  $\text{dm}^3$  de ce vin pesant 99 dag ?

4. Quel est le poids en dg de 15,5 hl de lait de densité 1.04 ?

5. L'hl de blé pèse 77 kg. Vaut-il mieux l'acheter au prix de Fr 7,25 le double dal ou à Fr 44,20 le quintal ?