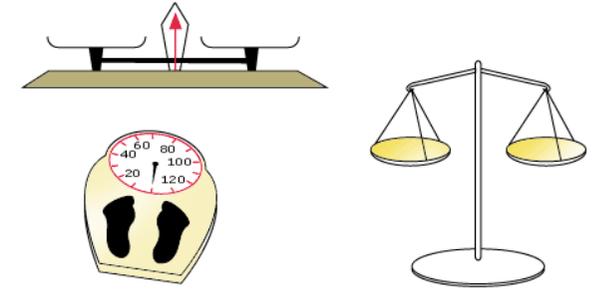


## CM2 Mathématiques

### Mesurer des masses



Pour effectuer des calculs avec des masses  
= convertis toutes tes mesures à la même unité

Mesurer des masses

Pour convertir des masses  
= utilise un tableau de mesures



35 dag + 5g → tu convertis tout à l'unité la plus petite (ici le g)

↓ ↓  
350g + 5 g = 355 g

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
<i>kilogramme</i>	<i>hectogramme</i>	<i>décagramme</i>	<i>gramme</i>	<i>décligramme</i>	<i>centigramme</i>	<i>milligramme</i>
		1	5			
		1	5	0	0	

→ 15 g = 1500 cg

## Les unités de masses :



Tu ne dois pas confondre le poids et la masse. Le poids varie selon le lieu où tu te trouves ( par exemple, sur Terre ou sur le Lune).

Les balances sont des instruments de mesure de la masse des objets.

### ➤ Convertir des masses (sans virgule)

Pour convertir une mesure de masse d'une unité à une autre, tu utilises le tableau des masses:

- Tu places toujours le chiffre des unités dans la colonne de l'unité utilisée
- Tu places un seul chiffre par colonne

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
<i>kilogramme</i>	<i>hectogramme</i>	<i>décagramme</i>	<i>gramme</i>	<i>décigramme</i>	<i>centigramme</i>	<i>milligramme</i>
		1	5			
		1	5	0	0	

➔ 15 g = 1500 cg

Il existe également la tonne et le quintal : 1 tonne = 1000 kg/ 1 quintal = 100 kg

### ➤ Convertir des masses (avec virgule)

**Exemple :** convertir 1,5 dag en g



La virgule des nombres décimaux se place dans la même colonne que le chiffre des unités du nombre, mais à la droite de ce chiffre.

- Tu écris le chiffre 1 dans la colonne des « dag » car c'est le chiffre des unités. Tu places tout de suite la virgule afin de ne pas l'oublier.
- Une fois le nombre placé, tu regardes dans quelle colonne tu dois le convertir. Ici, tu dois convertir le nombre en g.
- Tu dois donc déplacer la virgule jusqu'à la colonne des grammes.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
		1,	5			
		1	5,			

➔ 1,5 dag = 15 g = 15 g (tu peux retirer la virgule car elle ne sert à plus rien !)

**Exemple** : convertir 1,5 dag en kg

- La démarche est la même.
- Cependant, tu aperçois que les colonnes des « hg » et des « kg » sont vides. Tu dois donc rajouter des **0**

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
		1,	5			
,		1	5			
0,	0	1	5			

→ 1,5 dag = 0,015 kg

➤ **Effectuer des calculs avec des masses**

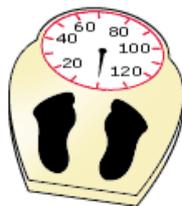
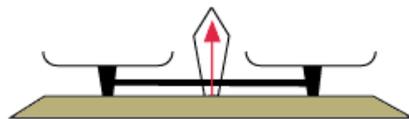
1) Tu dois convertir toutes tes mesures à la même unité !

**Exemple** : 35 dag + 5g → tu convertis tout à l'unité la plus petite (ici le g)

↓            ↓  
350g + 5 g = 355 g

2) Tu peux ensuite convertir le résultat dans l'unité que tu préfères ou celle demandée dans ton problème de mathématique.

→ 355 g = 3550 dg ou 35500 cg par exemple



## Je m'exerce :

### Exercice 1 : Entoure la bonne réponse :

- |                                 |          |   |       |   |        |
|---------------------------------|----------|---|-------|---|--------|
| 1) La masse d'une pomme :       | 15 mg    | - | 150 g | - | 1500 g |
| 2) La masse d'une voiture :     | 1 500 kg | - | 15 dg | - | 150 kg |
| 3) La masse d'une feuille :     | 70 g     | - | 70 hg | - | 700 g  |
| 4) La masse d'un dictionnaire : | 300 hg   | - | 30 g  | - | 3 kg   |

### Exercice 2 : Transforme :

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1) 78 dg = _____ mg | 2) 547 dag = _____ cg |
| 3) 56 kg = _____ g  | 4) 25 dag = _____ mg  |
| 5) 70 hg = _____ g  | 6) 301 hg = _____ dg  |

### Exercice 3 : Range ces mesures dans l'ordre croissant :

**2dg - 1 kg - 76 dag - 59 cg - 93 g - 8260 mg**

---

### Exercice 4 : Complète les égalités suivantes :

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1) 2 kg + 64 g = _____ g      | 2) 0,37 kg + 1,562 kg = _____ g      |
| 3) 4 g + 0,3 dag = _____ g    | 4) 145g + 480 dg = _____ dg          |
| 5) 1 467 mg + 245 g = _____ g | 6) 1 000 g + 3 kg + 500 g = _____ kg |

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Entoure la bonne réponse :

- |                                 |          |   |       |   |        |
|---------------------------------|----------|---|-------|---|--------|
| 1) La masse d'une pomme :       | 15 mg    | - | 150 g | - | 1500 g |
| 2) La masse d'une voiture :     | 1 500 kg | - | 15 dg | - | 150 kg |
| 3) La masse d'une feuille :     | 70 g     | - | 70 hg | - | 700 g  |
| 4) La masse d'un dictionnaire : | 300 hg   | - | 30 g  | - | 3 kg   |

**Exercice 2 :** Transforme :

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1) 78 dg = 7 800 mg | 2) 547 dag = 547 000 cg |
| 3) 56 kg = 56 000 g | 4) 25 dag = 250 000 mg  |
| 5) 70 hg = 7 000 g  | 6) 301 hg = 301 000 dg  |

**Exercice 3 :** Range ces mesures dans l'ordre croissant :



**2dg - 1 kg - 76 dag - 59 cg - 93 g - 8260 mg**

1) Je convertis toutes les mesures en mg :

**200 mg - 1 000 000 mg - 760 000 mg - 590 mg - 93 000 mg - 8260 mg**

2) Je range les mesures en mg dans l'ordre croissant :

**200 mg - 590 mg - 8260 mg - 93 000 mg - 760 000 mg - 1 000 000 mg**

3) Réponse :

**2dg < 59 cg < 8260 mg < 93 g < 76 dag < 1kg**

**Exercice 4 :** Complète les égalités suivantes :

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1) 2 kg + 64 g = 2064 g          | 2) 0,37 kg + 1,562 kg = 1932 g     |
| 3) 4 g + 0,3 dag = 7 g           | 4) 145g + 480 dg = 1930 dg         |
| 5) 1 467 mg + 245 g = 246, 467 g | 6) 1 000 g + 3 kg + 500 g = 4,5 kg |