

CM2-M3 : utiliser les mesures de masses

Aide-memo

➤ L'unité de base est le gramme. Les autres unités se nomment avec le mot gramme

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|--------------------|--------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 000 fois plus grand | 100 fois plus grand | 10 fois plus grand | | 10 fois plus petit | 100 fois plus petit | 1 000 fois plus petit |
| kilogramme | hectogramme | décagramme | gramme | décigramme | centigramme | milligramme |
| 1 kg | 1 hg | 1 dag | 1 g | 1 dg | 1 cg | 1 mg |

| | | | | | |
|----------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 kg = 1 000 g | 1 hg = 100 g | 1 dag = 10 g | 1 dg = $\frac{1}{10}$ g | 1 cg = $\frac{1}{100}$ g | 1 mg = $\frac{1}{1 000}$ g |
| | | | 1 dg = 0,1 g | 1 cg = 0,01 g | 1 mg = 0,001 g |

➤ Il existe d'autres unités pour des masses plus lourdes que le kilogramme : la tonne et le quintal

| | | | |
|--------------|----------------|--|--------------------|
| Tonne 1 t | Quintal 1 q | | Kilogramme 1 kg |
| 1 000 kg | 100 kg | | 1 kg |

➤ Pour comparer ou calculer des mesures de masse, on doit les exprimer dans la même unité.
On peut alors utiliser un tableau de mesures de masse.

Exemple 1 : Quelle est la masse la plus grande entre 9 q et 9 132 dag ?

| | | | | | | |
|-------------|---|---|---|----|----|-----|
| | t | q | | kg | hg | dag |
| 9 q → | | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 132 dag → | | | 9 | 1 | 3 | 2 |

$9 \text{ q} > 9 \text{ 132 dag}$ car $90 \text{ 000 dag} > 9 \text{ 132 dag}$

Exemple 2 : Calculer 9 q + 9 132 dag

$9 \text{ q} + 9 \text{ 132 dag} = 90 \text{ 000 dag} + 9 \text{ 132 dag} = 99 \text{ 132 dag}$