



CONVERSIONS

Rappels

❖ Longueurs :

La mesure d'un segment s'appelle sa **longueur**.

Les unités les plus couramment utilisées sont :

- le mètre (**m**)
- le kilomètre (**km**)
- le centimètre (**cm**)
- le millimètre (**mm**)

<i>km</i>	<i>hm</i>	<i>dam</i>	<i>m</i>	<i>dm</i>	<i>cm</i>	<i>mm</i>

Quelques exemples de conversions...

<i>km</i>	<i>hm</i>	<i>dam</i>	<i>m</i>	<i>dm</i>	<i>cm</i>	<i>mm</i>
1	0	0	0			
			0	0	1	
					0	1

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

$$1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$$

$$1 \text{ mm} = 0,1 \text{ cm}$$

❖ Masses :

La **masse** est la mesure d'une quantité de matière.

Les unités les plus couramment utilisées sont :

- le kilogramme (**kg**)
- le gramme (**g**)
- le milligramme (**mg**)
- la tonne (**t**)

<i>t</i>	<i>q</i>		<i>kg</i>	<i>hg</i>	<i>dag</i>	<i>g</i>	<i>dg</i>	<i>cg</i>	<i>mg</i>





Quelques exemples de conversions...

<i>t</i>	<i>q</i>		<i>kg</i>	<i>hg</i>	<i>dag</i>	<i>g</i>	<i>dg</i>	<i>cg</i>	<i>mg</i>
1	0	0	0						
	1	0	0						
			0	0	0	1			

1 tonne (*t*) c'est 1 000 *kg*

1 quintal (*q*) c'est 100 *kg*

1 *g* = 0,001 *kg*

1 *g* = 1000 *mg*

❖ Durées :

La mesure du temps entre deux instants s'appelle la **durée**.

Les unités les plus couramment utilisées sont :

- l'heure (*h*)
- la minute (*min*)
- la seconde (*s*)

Ce qu'il faut savoir...

1 jour (*j*) = 24 heures (*h*)

1 *h* = 60 *min*

1 *min* = 60 *s*

1 *h* = 60 *min* = 60 × 60 *s* = 3600 *s*

Il existe aussi d'autres unités pour des durées plus longues (années, siècles, millénaires, ...) ou des durées plus petites (dixième de seconde (= 0,1 *s*), milliseconde (1 *ms* = 0,001 *s*).

“

Aucune reproduction,
même partielle, autres que celles
prévues à l'article L 122-5 du code de la
propriété intellectuelle, ne peut être
faite de ce support sans l'autorisation
expresse de l'autrice.

”





Exercices

EXERCICE 1

Convertir les longueurs suivantes :

$$2 m = \dots dm$$

$$1 hm = \dots cm$$

$$35 mg = \dots g$$

$$5 dg = \dots dag$$

$$0,2 cm = \dots dm$$

$$0,1 cm = \dots mm$$

$$0,35 dg = \dots g$$

$$0,05 kg = \dots dag$$

EXERCICE 2

Elodie fait un gâteau, mais une partie de la recette est effacée. Elle sait que la masse totale de sa préparation est de 581 g, et elle doit mettre 160 g de farine, 500 dg d'œufs, 1100 cg de levure, 15 dag de lait, 0,5 hg de beurre. Il ne reste à ajouter que le sucre, combien de grammes doit-elle en mettre ?

EXERCICE 3

Laure va au cinéma. La séance commence à 14h15. Le film dure 2h05. A quelle heure Laure sortira-t-elle ?

EXERCICE 4

Alexandre prend des cours de dessin. Il commence son cours à 13h45 et le fini à 14h35. Combien de temps dure son cours de dessin ?

EXERCICE 5

Lola doit aller chez le médecin. Elle avait rendez-vous à 16h20. Elle est arrivée à l'avance dans la salle d'attente, il était 16h05. Le médecin a du retard, et elle quittera la salle d'attente pour aller voir le médecin qu'à 17h03.

- 1) De combien de temps est le retard du médecin ?
- 2) Combien de temps Lola passe-t-elle dans la salle d'attente ?

Pour plus d'exercices accompagnés de leurs corrigés, n'hésitez pas à commander l'un des packs disponibles sur ce site, dans l'onglet [Commander](#).

“

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'autrice.

”





Corrigés

EXERCICE 1

<i>km/kg</i>	<i>hm/hg</i>	<i>dam/dag</i>	<i>m/g</i>	<i>dm/dg</i>	<i>cm/dg</i>	<i>mm/mg</i>
			2	0		
	1	0	0	0	0	
			0	0	3	5
		0	0	5		
				0	0	2
					0	1
			0	0	3	5
0	0	5				

$$2 \text{ m} = 20 \text{ dm}$$

$$1 \text{ hm} = 10\,000 \text{ cm}$$

$$35 \text{ mg} = 0,035 \text{ g}$$

$$5 \text{ dg} = 0,05 \text{ dag}$$

$$0,2 \text{ cm} = 0,02 \text{ dm}$$

$$0,1 \text{ cm} = 1 \text{ mm}$$

$$0,35 \text{ dg} = 0,035 \text{ g}$$

$$0,05 \text{ kg} = 5 \text{ dag}$$

EXERCICE 2

Elodie fait un gâteau, mais une partie de la recette est effacée. Elle sait que la masse totale de sa préparation est de 581 g, et elle doit mettre 160 g de farine, 500 dg d'œufs, 1100 cg de levure, 15 dag de lait, 0,5 hg de beurre. Il ne reste à ajouter que le sucre, combien de grammes doit-elle en mettre ?

Nous devons d'abord tout convertir en grammes. On a alors :

Préparation totale : 581 g

Farine : 160 g

Œufs : 500 dg = 50 g

Levure : 1100 cg = 11 g

Lait : 15 dag = 150 g

Beurre : 0,5 hg = 50 g

Sucre : ?

Maintenant, nous enlevons toutes les masses connues de la masse de la préparation totale.

$$581 - (160 + 50 + 11 + 150 + 50) = 160 \text{ g}$$

Il faut donc qu'Elodie mette 160 g de sucre.





EXERCICE 3

Laure va au cinéma. La séance commence à 14h15. Le film dure 2h05. A quelle heure Laure sortira-t-elle ?

$$14h\ 15min + 2h\ 05min = 16h\ 20min$$

Nous additionnons les minutes, $15 + 5 = 20$, puis les heures $14h + 2h = 16h$.

Elle sortira à 16h20.

EXERCICE 4

Alexandre prend des cours de dessin. Il commence son cours à 13h45 et le fini à 14h35. Combien de temps dure son cours de dessin ?

$$14h\ 35min - 13h\ 45min = 13h\ 95min - 13h\ 45min = 0h\ 50min$$

Comme nous ne pouvons pas faire $35 - 45$, nous avons transformer $1h$ en $60\ min$, nous avons alors enlever une heure à $14h$ et ajouter $60\ min$ à $35\ min$.

Ensuite nous faisons $13 - 13 = 0$ puis $95 - 45 = 50$.

Un cours de dessin dure $50min$.

EXERCICE 5

Lola doit aller chez le médecin. Elle avait rendez-vous à 16h20. Elle est arrivée à l'avance dans la salle d'attente, il était 16h05. Le médecin a du retard, et elle quittera la salle d'attente pour aller voir le médecin qu'à 17h03.

1) De combien de temps est le retard du médecin ?



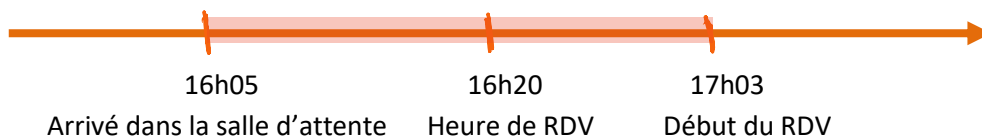
$$17h\ 03min - 16h\ 20min = 16h\ 63min - 16h\ 20min = 0h\ 43min$$

Le médecin a un retard de 43min.





2) Combien de temps Lola passe-t-elle dans la salle d'attente ?



$$17h\ 03min - 16h\ 05min = 16h\ 63min - 16h\ 05min = 0h\ 58min$$

Elle passe 58min dans la salle d'attente.

Pour plus d'exercices accompagnés de leurs corrigés, n'hésitez pas à commander l'un des packs disponibles sur ce site, dans l'onglet [Commander](#).

“

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'autrice.

”

