

Mathématiques niveau CFG

Chapitre 5 : Conversions

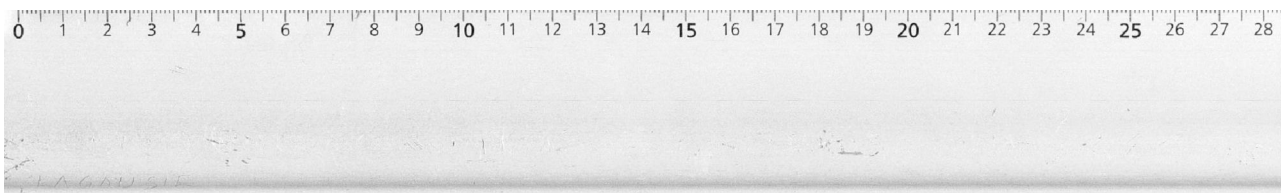
COURS 1 : CONVERSION DES UNITES DE LONGUEUR

L'unité de mesure des longueurs est : le mètre (symbole : m)

Cette unité peut s'avérer trop petite pour mesurer la longueur d'une route par exemple. Dans ce cas, on mesurera en kilomètres.

Inversement le mètre peut être trop grand pour mesurer une longueur sur une feuille de papier et on utilisera une règle graduée en centimètres.

Sur la règle graduée ci-dessous, chaque nombre représente un centimètre.



Pour chaque mesure, on utilise une unité adaptée. Il y a une correspondance entre ces unités. 1 mètre représente 100 centimètres. 1 kilomètre représente 1 000 mètres.

Lorsqu'on passe des kilomètres aux mètres, on dit qu'on convertit les kilomètres en mètres. Convertir c'est donc changer d'unité.

Pour convertir les unités de longueurs, on utilise le tableau suivant :

Pour convertir les unités de longueur, il faut utiliser le tableau ci-dessous

<i>Nom :</i>	kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
<i>Symbole</i>	km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Exemple 1 : comment convertir 52 décimètres en millimètres ?

- placer « 2 » dans la case des décimètres (puisque l'unité donnée est le décimètre),
- « 5 » se place automatiquement devant,
- compléter les cases par des zéros (jusqu'à la case des mm)

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			5	2	0	0

Donc $52 \text{ dm} = 5\,200 \text{ mm}$

Exemple 2 : comment convertir 613 décimètres en mètres ?

- placer « 3 » dans la case des décimètres (puisque l'unité donnée est le décimètre), « 1 » se place automatiquement devant le 3 et « 6 » se place automatiquement devant 1,
- mettre la **virgule** à droite des mètres puisque la nouvelle unité est le mètre.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		6	1 ,	3	0	0

Donc $613 \text{ dm} = 61,3 \text{ m}$

Exemple 3 : comment convertir 25 mètres en kilomètres ?

- placer « 5 » dans la case des mètres (puisque l'unité donnée est le mètre),
- « 2 » se place automatiquement devant,
- compléter les cases par des zéros (jusqu'à la case des km),
- placer la virgule à droite du chiffre des kilomètres puisque la nouvelle unité demandée est en kilomètre.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0 ,	0	2	5			

↑
virgule

Donc $25 \text{ m} = 0,025 \text{ km}$

Exemple 4 : comment convertir 0,7 hm en mètres ?

- placer « 0, » dans la case des hectomètres (puisque l'unité donnée est l'hectomètre),
- placer le « 7 » dans la case suivante,
- mettre des « 0 » dans les cases jusqu'aux mètres,
- placer la virgule à droite du chiffre des mètres puisque la nouvelle unité demandée est en mètre.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	0 ,	7				
	0	7	0,			

↑↑
virgule

Donc 0,7 hm = 70 m