

Mesure

Explication théorique à propos de la mesure.

Mesurer une quantité, c'est la comparer avec une unité de même nature bien choisie.

On peut mesurer **des longueurs**, mais aussi **des aires**, **des volumes**, **des masses**, **des angles**, **des vitesses**, **des durées**, **des températures**, **des forces**, **des intensités électriques**, **des puissances électriques**,

La largeur, l'épaisseur, la hauteur, la profondeur, la distance, le diamètre, le rayon, le périmètre, la taille sont tous des mots qui représentent des mesures **de longueur**.

On doit calculer combien d'unités on peut «mettre» dans la quantité de départ : et la mesure de celle-ci s'exprime par un nombre avec l'unité qu'il est nécessaire de choisir de manière adéquate.

(La distance Lausanne-Genève exprimée en cm, l'épaisseur d'un cahier en km ou la quantité de sucre dans une recette en tonnes n'ont pas de sens !)

Exemple : la hauteur d'une personne existe quelle que soit l'unité choisie : elle peut s'exprimer en mètres (1,80m) ou en centimètres (180cm), ou en la comparant avec par exemple une main écartée (la hauteur serait alors 9 mains). Par contre la hauteur exprimée en kilomètres n'aurait pas grand sens.

Il ne faut donc pas mélanger la mesure, l'unité que l'on choisit et le nombre qui exprime cette mesure avec l'unité choisie qu'il est nécessaire d'ajouter pour donner un sens à cette mesure.

Pour chaque type de mesure, il existe une unité fondamentale qui possède des multiples et des sous-multiples basés en général sur le système décimal.

Type de mesure	Unités fondamentales	Abréviation
Longueur	mètre	m
Masse (poids)	gramme	g
Capacité	litre	l
Angle	degré	°
Aire	Mètre carré	m ²
Volume	Mètre cube	m ³
Temps	Heure, minute, seconde	H, min, s
Température	Degré Celsius	°C
Vitesse	mètre/seconde	m/s ou km/h

Numération	millier	centaine	dizaine	unité	dixième	centième	millième
Multiplié par	x 1000	x 100	x 10		: 10	: 100	: 1000
Préfixe	kilo...	hecto...	déca...		déci...	centi...	milli...
Abréviation	k...	h...	da...		d...	c...	m...
Longueur	km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Mesurer c'est toujours une approximation !

Il est donc nécessaire de toujours définir la précision demandée.

Par exemple, on peut demander de mesure la longueur d'un segment au millimètre et la distance Lausanne-Genève au kilomètre.

Mesurer ne prend du sens que si on a des références personnelles.

Il est donc important de faire toutes sortes d'expériences dans les différents types de mesure.

Par exemple, certaines personnes auront une idée d'une course de montagne par le nombre d'heures à marcher, d'autres par le nombre de mètres de dénivellation à gravir ou par le nombre de kilomètres efforts.