



Définitions

La **distance** entre deux objets est la longueur de l'intervalle qui les sépare.

L'unité de base d'une mesure de longueur ou de distance est le **mètre**.

Pendant longtemps, les longueurs étaient mesurées par rapport au corps humain, en *pouces*, en *pieds* et en *toises* (l'étendue des bras). Les Hommes étant tous différents, on utilisait souvent la mesure du corps du roi comme référence. C'est peu de temps après la Révolution française que le mètre a été adopté en France comme unité de base. Sa définition a plusieurs fois varié au cours du temps. Depuis 1983, il est défini comme étant la distance parcourue par la lumière dans le vide en $\frac{1}{299\,792\,458}^c$ de seconde.

Pour information : La plus grande unité de mesure de distance est le **yotta-mètre** ou **Ym**, qui n'est utilisé que par les astronomes. Il vaut environ 106 années-lumière, soit 1 000 000 000 000 000 000 000 000 m ou 1×10^{24} m).

Tableau de conversion

Pour convertir une mesure en une autre, on peut utiliser un tableau de conversion.

-	-	-	km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre

Ces unités de mesure n'ont pas de nom.

On l'utilise en inscrivant la mesure initiale de manière à ce que son chiffre des unités corresponde à l'unité utilisée (*exemple, ci-dessous, on souhaite convertir 37 hectomètres*). On ajoute ensuite des zéros à sa droite jusqu'à l'unité désirée (*pour exemple, à gauche, le mètre*) ou, si l'unité choisie est plus grande (*pour exemple, à droite, le kilomètre*), on place une virgule à droite de la colonne de l'unité choisie.

km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre
	3	7	0

37 hm = 3 700 m

km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre
3	7		

37 hm = 3,7 km

Exercices

1. Convertis dans l'unité demandée.

♦ 23 hm = m

♦ 85 dam = m

♦ 9 300 m = hm

♦ 3 m = hm

♦ 97 hm = km

♦ 420 m = dam

♦ 76 dam = km

♦ 487 m = km

2. Complète par l'unité qui convient.

♦ 47 m = 4,7

♦ 6 dam = 60

♦ 270 m = 27

♦ 8 740 m = 87,4

♦ 24 hm = 240

♦ 800 m = 8

♦ 5400 dam = 540

♦ 708 hm = 70,8

3. Complète avec <, > ou =.

★ 27 hm 2,7 dam

★ 55 m 5,5 hm

★ 9,7 dam 97 m

★ 2,01 km 210 dam

★ 58 hm 5,8 dam

★ 9,9 dam 909 m

4. Calcule en complétant les tableaux.

★ 45 dam + 49 m = m

★ 45 hm + 819 m = m

km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre
	4	5	
		4	9

km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre

★ 7 km + 49 hm = dam

★ 9 dam + 1 788 m = hm

km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre

km kilomètre	hm hectomètre	dam décamètre	m mètre