

en se amée

Paul-Henri Jacquet - Michel Roiseux

Responsable d'édition

Michel Roiseux

Illustrations

Séverine Marchand

Infographie et mise en page

Xavier Ganty - Roland Cors

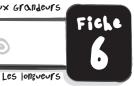
Sommaire

Préambul	e	1
Sommair	e	2
Bibliograp	phiephie	4
Fiche 1	Je jongle avec les grandeurs (1)	5
Fiche 2	Je jongle avec les grandeurs (2)	6
Fiche 3	Fractionnements	7
Fiche 4	Pourcentages (1)	8
Fiche 5	Pourcentages (2)	9
Fiche 6	Les mesures de longueur (1)	10
Fiche 7	Les mesures de longueur (2)	11
Fiche 8	Décomposition du mètre	12
Fiche 9	Autour du mètre	13
Fiche 10	L'abaque des longueurs (1)	14
Fiche 11	L'abaque des longueurs (2)	15
Fiche 12	L'abaque des longueurs (3)	16
Fiche 13	Le périmètre des polygones (1)	17
Fiche 14	Le périmètre des polygones (2)	18
Fiche 15	Le nombre Pi (π)	19
Fiche 16	Le périmètre des disques (1)	20
Fiche 17	Le périmètre des disques (2)	21
Fiche 18	Les mesures d'angles (1)	22
Fiche 19	Les mesures d'angles (2)	23
Fiche 20	Les mesures d'aire (1)	24
Fiche 21	Les mesures d'aire (2)	25
Fiche 22	Les mesures d'aire (3)	26
Fiche 23	L'aire des rectangles	27
Fiche 24	L'aire des carrés	28
Fiche 25	L'aire des parallélogrammes	29
Fiche 26	L'aire des losanges	30
Fiche 27	L'aire des triangles	31
Fiche 28	L'aire des trapèzes	32
Fiche 29	L'aire des polygones (1)	33
Fiche 30	L'aire des polygones (2)	34
Fiche 31	L'aire des polygones (3)	35
Fiche 32	L'apothème	36
Fiche 33	L'aire des polygones réguliers (1)	37
Fiche 34	L'aire des polygones réguliers (2)	38
Fiche 35	L'aire des disques (1)	39
Fiche 36	L'aire des disques (2)	40
Fiche 37	Les mesures agraires	41
Fiche 38	L'échelle (1)	42
Fiche 39	L'échelle (2)	43
Fiche 40	Longueur - aire - volume	44
Fiche 41	Les mesures de volume (1)	45

Fiche 42	Les mesures de volume (2)	46
Fiche 43	Le volume des prismes droits (1)	47
Fiche 44	Le volume des prismes droits (2)	48
Fiche 45	Le volume des parallélépipèdes rectangles (1)	49
Fiche 46	Le volume des parallélépipèdes rectangles (2)	50
Fiche 47	Le volume des cubes	51
Fiche 48	Le volume des cylindres	52
Fiche 49	Les mesures de volume (3)	53
Fiche 50	Les mesures de masse (poids) (1)	54
Fiche 51	Les mesures de masse (poids) (2)	55
Fiche 52	Les mesures de masse (poids) (3)	56
Fiche 53	Poids brut, poids net, tare	57
Fiche 54	Les températures (1)	58
Fiche 55	Les températures (2)	59
	Les mesures de capacité (1)	
Fiche 57	Les mesures de capacité (2)	61
Fiche 58	Capacités et volumes	62
Fiche 59	Le temps (1)	63
Fiche 60	Le temps (2)	64
Fiche 61	Le temps (3)	65
Fiche 62	Les monnaies	66
Fiche 63	La vitesse horaire	67
Fiche 64	Grandeurs proportionnelles (1)	68
Fiche 65	Grandeurs proportionnelles (2)	69
Corrigés .		
Tableau d	'avancement	77

ooo Les mesures de longueur (1) ⊙o





Je me souviens...

L'unité principale des mesures de longueur est le mètre.

Il existe des mesures plus petites comme le décimètre (dm), le centimètre (cm) et le millimètre (mm) et des mesures plus grandes comme le décamètre (dam), l'hectomètre (hm) et le kilomètre (km).

Choisis parmi les mots suivants celui qui correspond le mieux à chaque situation.

altitude	dénivella	tion haut	eur longu	eur env	ergure ép	aisseur
	diamètre	périmètre	profondeur	taille	distance	
• 654 mètres	de différence de	e niveau lors de	mon jogging, ça	fatique!		
	sure 1,25 mètre		•	3		
• La Tour Eiffel	mesure plus de	: 300 mètres!				
• Le contour de	e cette forêt m	esure 3258 mè	tres			
• À vol d'oiseau	ı, 30 km sépare	ent les villes de	Charleroi et Na	mur		
• Celle d'un livre de poche avoisine les 2 centimètres.						
• D'un bout d'une aile à l'autre, l'albatros peut atteindre les 3,5 mètres !						
• Celui de ma piscine circulaire est de 3 mètres.						
• Fais attention	n, tu n'as pas pio	ed dans ce lac. S	Ба	avoi	sine les 3 mètres	s par endroits.
• Cet avion vole	à 10 000 mètr	es				
• Pour passer n	non brevet de na	itation, j'ai parc	ouru 5 allers-re	tours dans la	piscine	

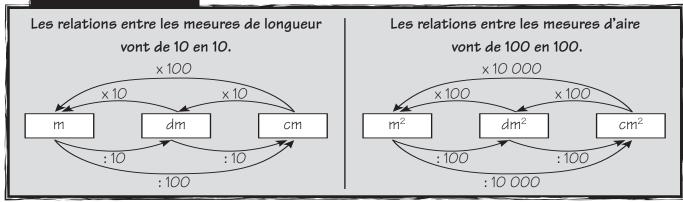
Quel outil choisiras-tu pour mesurer ces différentes longueurs? Relie.

- la taille d'un enfant •
- un rectangle dans ton cahier
 - ton tour de taille.
- une distance de freinage lors d'un accident.
 - l'épaisseur d'une pièce de monnaie
 - la distance entre deux villes •
 - le côté d'un carré au tableau
 - la longueur de ton salon •

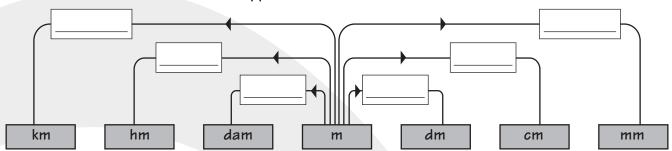
- la roue d'arpenteur
- la latte d'écolier
- la latte pour tableau
- le pied à coulisse
- la toise
- le compteur kilométrique
- le mètre ruban
- le laser

ooo Les mesures d'aire (1) Ooo

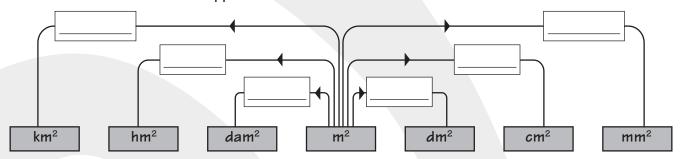
Je me souviens...



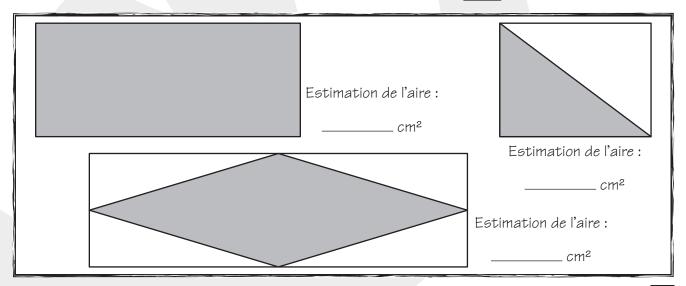
- © Complète les relations.
 - Dans les mesures de longueur, le rapport entre une unité et la suivante est de _



• Dans les mesures d'aire, le rapport entre une unité et la suivante est de _



O Utilise le cm² comme étalon pour estimer l'aire des figures grisées. 1 cm²



ooo L'aire des disques (1) ooo



Je me souviens...

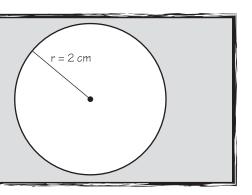
Aire du disque

unité d'aire x π x rayon x rayon

 $A = uA \times \pi \times r \times r$

Exemple : $A = 1 \text{ cm}^2 \times 3,14 \times 2 \times 2 = 12,56 \text{ cm}^2$

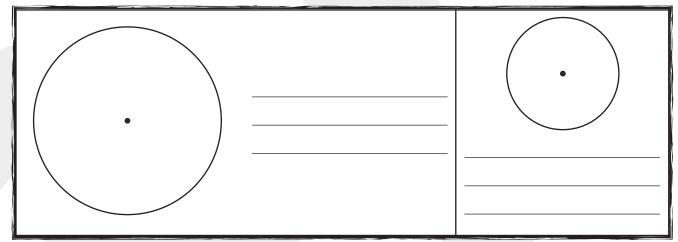
 π = 3,14...



O Complète les données manquantes du tableau des disques.

Rayon	Diamètre	Opération	Aire
3 cm			
5 cm			
	16 cm		
	20 cm		
			113,04 cm ²

O Utilise ta calculatrice pour calculer l'aire de ces disques.



Trace les disques dont les aires te sont imposées.

3,14 cm ²	12,56 cm ²

oo Poids brut, poids net, tare ooo



Je me souviens...

Poids brut: contenant + contenu

Poids net: contenu

Tare: contenant







poids net



O Pour chacun des éléments suivants, complète l'étiquette et calcule la donnée manquante.



Le sac à dos vide pèse 500 g et contient 6,8 kg de bagages.

Poids brut:

Poids net:



La brouette remplie pèse 43,20 kg et contient 25,2 kg de sable.

Poids brut:

Poids net:

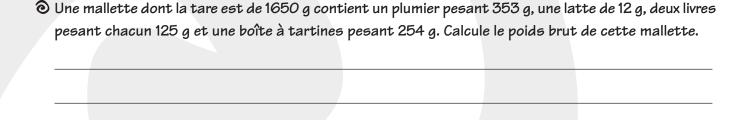


Le camion pèse 10 t à vide et 18 000 kg quand il est plein.

Poids brut:

Poids net:

Tare:_____



O Un camion destiné au transport de bétail compte à son bord 15 bêtes d'un poids moyen de 362,4 kg. Sachant que son poids brut est de 15 682 kg, calcule sa tare.

Les monnaies

O Complète le tableau.

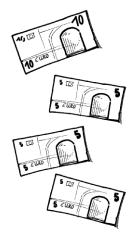
J'achète	au prix de	Je donne	On me rend
trois croissants	0,85 € / pièce	un billet de 5€	
cinq stylos	€ / pièce	2 billets de 50 €	3 billets de 10 € et 1 de 5 €
une lampe de bureau	34,99€		1 billet de 10 €, 1 billet de 5 € et une pièce de 1 cent
une remorque de sable	21,76 €	un billet de 50 €	

Observe ce tableau de conversion indiquant quelle somme on peut recevoir pour 1 € dans trois grandes monnaies mondiales.

Dollar américain (États-Unis)	1 euro (1 €) → 1,19 USD	
Livre sterling (Grande-Bretagne)	1 euro (1€) → 0,87 GBP	
Franc suisse (Suisse)	1 euro (1 €) → 1,10 CHF	

Complète le tableau. Tu peux utiliser ta calculatrice.

€	USD	GBP	CHF
5€			
	11,9 USD		
		10,44 GBP	
			24,20 CHF



Pour mon prochain voyage aux États-Unis, je voudrais commander à ma banque pour 250 € de dollars américains. Combien d'USD vais-je recevoir?