

Prénom :
N° : Classe : 5 ...

Grandeurs R3 :
Les différentes mesures

..... / / 201..

Pour entrer en contact avec le monde des grandeurs, complète ces cases.
Attention : n'écris qu'un chiffre par case !

Date d'aujourd'hui

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Heure

		h			min				sec
--	--	---	--	--	-----	--	--	--	-----

Ma date de naissance

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Mon âge

		ans		et				mots
--	--	-----	--	----	--	--	--	------

Ma taille

	.			m	ou				cm
--	---	--	--	---	----	--	--	--	----

Mon poids

		kg					g
--	--	----	--	--	--	--	---

Ma pointure

--	--

Ma température corporelle

	.			°C
--	---	--	--	----

La quantité d'eau que je bois par jour

		l			cl
--	--	---	--	--	----

MES RECORDS :

Saut en longueur

				cm
--	--	--	--	----

Saut en hauteur

				cm
--	--	--	--	----

Apnée

				secondes
--	--	--	--	----------

Course de 100 m

				secondes
--	--	--	--	----------

Complète les cases ci-contre. Parmi les instruments ci-dessous, lesquels as-tu utilisés ? Coche-les.

Autres :

Multiples et sous-multiples

Pour permettre de tout mesurer (depuis l'insecte minuscule à la distance Terre-Lune), chaque unité de grandeur a été divisée et multipliée en unités secondaires. Pour désigner tous ces sous-multiples et ces multiples d'unités, on utilise des préfixes qui sont des mots tirés du latin ou du grec.

Exemples :

- le préfixe « **déci** » signifie « **10 x plus petit** que l'unité »,
- le préfixe « **kilo** » signifie « **1000 x plus grand** que l'unité ».



Outil utile

Un **abaque** est un tableau pratique pour organiser et établir des rapports entre les unités de mesure. Celui-ci présente les unités de longueur, de masse et de capacité.



Complète les cases jaunes par les bonnes unités de mesure secondaires (en minuscules).

Complète les cases bleues par les préfixes suivants : milli - hecto - déci - kilo - déca - centi.

Reviens à cet abaque si tu rencontres des difficultés pour résoudre les exercices des pages suivantes. Il y a de la place pour que tu puisses y indiquer des grandeurs.

	UNITÉ					
	x 10		x 10		x 10	
Les longueurs			dam	m		
Les masses		hg		g		
Les capacités	l			l	cl	

Tout en longueur !

Autrefois, avant l'invention du mètre, les hommes mesuraient les longueurs avec des parties de leur corps. C'était des instruments « à portée de main ». Revis cette période avec tes camarades de classe !

Un peu de vocabulaire



C'est la mesure de la distance du bout du coude au bout des doigts.

C'est la mesure de la longueur du pied.

C'est la mesure de la distance qui sépare l'extrémité de l'index de celle du petit doigt, doigts écartés.

C'est la mesure de la largeur de la paume de la main.

C'est la mesure de la largeur du pouce.

Avec l'aide d'un(e) camarade de classe, mesure la longueur de ces parties de vos corps. Complète la 1^{re} et la 2^e colonne du tableau. Calculez ensuite la mesure moyenne de chaque partie du corps des enfants de la classe. Complétez la 3^e colonne du tableau. Comparez vos résultats avec une autre classe qui aura fait le même travail.

	Mes mesures	Les mesures de	La mesure moyenne des enfants de la classe
La coudée	..... cm	..... cm	..... cm
Le pied	..... cm	..... cm	..... cm
La palme	..... cm	..... cm	..... cm
La paume	..... cm	..... cm	..... cm
Le pouce	..... cm	..... cm	..... cm

Que remarquez-vous à la lecture de ces résultats ? Sont-ils identiques ? OUI – NON,

Pourquoi ?

.....

.....

À la conquête

du temps !

Le temps est la première chose que les hommes ont voulu mesurer. Au début, ils ont utilisé des cycles naturels : les cycles de la lune, l'alternance jour/nuit, la succession des saisons... Ensuite, ils ont affiné leurs calendriers : tu l'as tu dans le Tremplin J !

Range ces unités de temps dans l'ordre (du plus court au plus long) : décennie - seconde - heure - semaine - siècle - millénaire - lustre - mois - jour - minute - an.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.



Lors des compétitions d'apnée, il faut rester sous l'eau le plus de temps possible. Le record mondial actuel d'apnée statique est de 12 minutes et 11 secondes.

Sur l'année scolaire 2015-2016, combien de jours iras-tu à l'école ? Calcule ! Aide-toi d'un calendrier.

..... jours d'école.

Fais une minute de silence sans t'aider d'un instrument de mesure. Demande à un camarade ou un adulte de te chronométrer. Combien de temps a duré « ta » minute de silence ?

Complète : secondes. Refais l'exercice une prochaine fois pour t'améliorer.



Si tu passes 6 ans de ta vie à l'école primaire, à raison de 6 heures par jour en moyenne, et que tu as 182 jours d'école par an, combien de temps cela fait-il au total ? h = min. !

Ça fait son poids !



Les masses se mesurent en kilogrammes (kg).
 Un kilogramme correspond à la masse d'un litre d'eau pure à 0°C.
 La tonne (t) vaut mille fois le kilogramme.
 Le gramme (g), quant à lui, est mille fois plus petit que le kilogramme.



Pour vérifier les charges très lourdes (comme celle d'un camion par exemple), on se sert d'un pont à bascule capable de mesurer les tonnes.



👤 Pour éviter les problèmes de dos, les experts recommandent que ton cartable ne dépasse pas 10 % de ta masse corporelle. La masse de ton cartable est-elle acceptable ?

Fais le test !

Ta masse : kg g

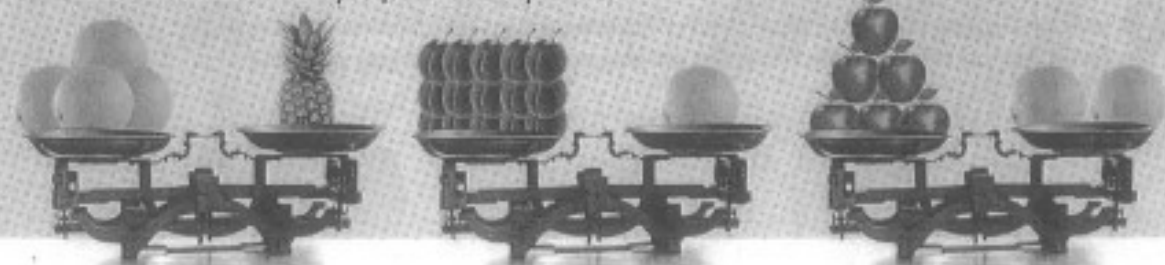
Masse de ton cartable : kg g

Masse acceptable : OUI - NON

Masse ou poids ?

Tu entends souvent l'expression : « Quel est ton poids ? ». En fait, on devrait plutôt dire : « Quelle est ta masse ? ». En effet, dans la réalité, c'est la masse qui est pesée. La masse, c'est la quantité de matière qui constitue un corps. Elle est invariable. Le poids est plutôt la force d'attraction exercée par la Terre sur la masse du corps et il peut varier. Par exemple, que tu sois sur la Lune ou sur la Terre, ta masse ne change pas. Par contre, ton poids varie car les deux astres n'ont pas la même force d'attraction.

👤 Observe ces trois balances à plateaux. Établis des rapports de masse entre les 4 fruits. Écris la masse de chaque fruit sur les pointillés.



Masse d'un ananas : 1800g ou 1,8kg

Masse d'une pomme : g ou kg

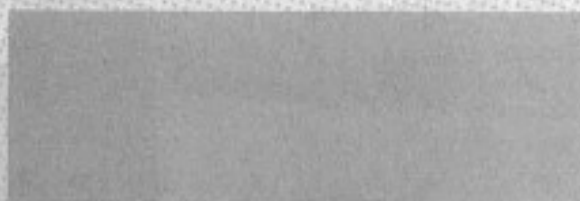
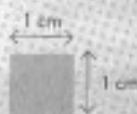
Masse d'un melon : g ou kg

Masse d'une prune : g ou kg

Estimer, c'est gagné!

Estimer une grandeur, c'est la deviner sans utiliser des instruments de mesure. Pour chaque situation, coche la ou les bonnes réponses.

L'aire de ce rectangle est comprise entre...



- entre 5 et 15 cm² entre 25 et 35 cm² entre 55 et 65 cm²



Dans ma boulangerie, un gros pain blanc coûte...

- 0,20 €
 2,20 €
 2200 cents



En 2009, j'ai couru 100 m en... C'est le record du monde!

- 9 heures 58 minutes
 9 minutes 58 secondes
 9 secondes 58 centièmes de seconde



Le Signal de Botrange est le point culminant de la Belgique. Son altitude est de...

- 694 km
 6940 mm
 694 m



Je fabrique des portes dont la hauteur standard mesure...

- 200 cm
 20 dm
 2 m



Je préfère prendre une douche plutôt qu'un bain. Remplir un bain demande...

- 1000 à 1300 l d'eau
 100 à 130 l d'eau
 10 à 13 l d'eau

crois en tes

capacités !



La capacité d'un récipient représente la quantité qu'il pourrait contenir. Cela peut être de l'eau, de l'huile ou encore du sable. Les capacités se mesurent en litre (l). Le litre a été inventé à partir du mètre puisqu'il correspond à la quantité d'eau pure contenue dans un cube d'un décimètre de côté (dm³).



Chaque jour, tes camarades et toi consommez de l'eau à l'école. Ne la gaspillez pas inutilement !
Calcule la consommation de cet élève :

Remplir sa gourde : 75 cl

Se laver les mains : 8 dl

Tirer la chasse au W.-C. : 9 l

Nettoyer son matériel de peinture : $\frac{1}{2}$ l

Consommation totale = litre(s) d'eau



Recette du cocktail tropical

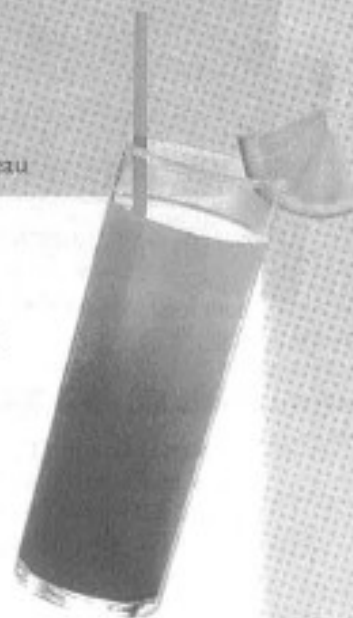
Verse 4 cl de grenadine dans un long verre. Ajoute ensuite 8 cl de jus d'ananas puis 20 cl de jus d'orange. Ajoute encore de la glace. Sers bien frais avec une jolie paille et une rondelle d'orange sur le verre.

Lis cette recette et complète cette phrase par des fractions simplifiées :

Mon cocktail est composé de $\frac{\dots}{\dots}$ = % de grenadine,

de $\frac{\dots}{\dots}$ = % de jus d'ananas et de $\frac{\dots}{\dots}$ = % de jus d'orange.

Représente cela dans ce rond :



Voici des récipients que tu peux trouver facilement dans les armoires de ta maison. Relie par un trait chaque récipient au bon endroit sur la droite graduée.

