

Mathématiques – Séance du mardi 16 juin 2020 – CM1

Les exercices proposés sont dans la continuité des activités réalisées lors de l'émission d'aujourd'hui.

CALCUL MENTAL

Manipuler des fractions

Exemple :

$$4 \times \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

Faire le lien entre les formulations en langage courant et leur écriture mathématique : faire le lien entre « la moitié de » et multiplier par $\frac{1}{2}$.

Exemple :

$$6 \times \frac{1}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

Série du jour : $4 \times \frac{1}{3}$; $6 \times \frac{1}{2}$; $12 \times \frac{1}{3}$; $64 \times \frac{1}{2}$; $8 \times \frac{1}{10}$; $15 \times \frac{1}{100}$; $24 \times \frac{1}{2}$

NOMBRES

Utiliser les nombres décimaux pour rendre compte de mesures de grandeurs

RAPPEL

Pour exprimer une mesure de longueur :

Je choisis l'unité la plus appropriée.

Le mètre (m) est l'unité principale.

Pour effectuer des calculs avec des mesures de longueurs :

Il faut exprimer toutes les mesures dans la même unité.

1 000 fois plus grand	100 fois plus grand	10 fois plus grand		10 fois plus petit	100 fois plus petit	1 000 fois plus petit
Kilomètre km	hectomètre hm	décamètre dam	mètre m	décimètre dm	centimètre cm	millimètre mm
1	0	0	0			
			1	0	0	0
			0,	0	1	

Le quiz du jour : Estimer des mesures de longueurs

- Une règle d'écolier mesure 30 ... ?
- Le tour de la Terre mesure environ 40 000 ... ?
- La hauteur réglementaire d'un panier de basket est de 3,05 ... ?
- La hauteur d'une table s'élève à 75 ... ?
- La longueur d'un clou mesure 25 ... ?

Faire le lien entre les unités de numération et les unités de mesure

Théo mesure la hauteur d'une porte. Il trouve 205 cm.
Comment exprimer cette mesure en mètres ?

À RETENIR

Lorsqu'une longueur est donnée en mètre et en centimètre, on peut l'exprimer en mètre à l'aide d'un nombre décimal.

1 dm , c'est un **dixième** de mètre : $1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ m} \rightarrow 1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$

1 cm , c'est un **centième** de mètre : $1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m} \rightarrow 1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$

$$\begin{aligned} 7 \text{ m } 25 \text{ cm} &= 7 \text{ m } 2 \text{ dm } 5 \text{ cm} \\ 7 \text{ m } 25 \text{ cm} &= 7 \text{ m} + \frac{2}{10} \text{ m} + \frac{5}{100} \text{ m} \\ 7 \text{ m } 25 \text{ cm} &= 7,25 \text{ m} \end{aligned}$$

Classe des milliers			Classe des unités simples			dixièmes	centièmes	millièmes
C	D	U	C	D	U	dm	cm	mm
		km	hm	dam	m	7	2	5

Complète.

- 3 m 27 cm = ... m
- 1 dm 8 cm = ... dm
- 4 cm 3 mm = ... cm

Convertir et calculer des longueurs

Au mois de janvier, Léo mesurait 1,34 m.
Durant l'année, il a grandi de 8 cm.
Quelle est la taille de Léo à la fin de l'année ?

PROBLÈMES

Correction du problème donné

La vitesse du son

Le son parcourt 680 m en 2 secondes.

Quelle distance parcourt-il en 10 secondes ?

Exprime la distance en km.

Calculer des durées

RAPPEL

**Pour mesurer des durées,
je peux utiliser différentes unités :**

Durant la journée, on utilise les heures (h), les minutes (min) et les secondes (s).

1 jour = 24 heures

1 heure = 60 minutes

1 min = 60 secondes

Durant l'année, on utilise les mois, les semaines, les jours.

1 an = 12 mois

1 an = 365 (366) jours

1 mois = 28 (29), 30, 31
jours

1 semaine = 7 jours

Pour des durées plus longues, on utilise la décennie, le siècle ou le millénaire.

1 décennie = 10 ans

1 siècle = 100 ans

1 millénaire = 1 000 ans

Cours de danse

Laura regarde sa montre. Elle constate que dans trois quarts d'heure elle devra être dans le gymnase pour son cours de danse qui commence à 17 h 10.

Quelle heure affiche alors la montre de Laura ?

La récréation

Il est 9 h 35.

Combien de minutes faudra-t-il attendre pour aller en récréation à 10 h 20 ?

L'automobiliste

Un automobiliste a roulé pendant 2 h 37 min le matin et pendant 1 h 54 min l'après-midi.

Quelle est la durée totale de son trajet ?

• *L'élève consolide la lecture de l'heure.*

• *Il connaît les unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire.*

• *Il utilise les unités de mesure des durées et leurs relations.*

- Il les réinvestit dans la résolution de problèmes de deux types : calcul d'une durée à partir de la donnée de l'instant initial et de l'instant final et détermination d'un instant à partir de la donnée d'un instant et d'une durée.
- Il réalise des conversions : siècle/années ; semaine/jours ; heure/minutes ; minute/secondes.
- Il réalise des conversions nécessitant l'interprétation d'un reste : transformer des heures en jours, avec un reste en heures ou des secondes en minutes, avec un reste en secondes.
- Il résout des problèmes en exploitant des ressources variées (horaires de transport, horaires de marées, programme de cinéma ou de télévision...).