

Ecole La Forêt

Classe de cm1

Pseudo : CM1 F

Défi maths n°4

« Top Chron'eau »

1. On a lu l'énoncé du nouveau défi.

2. On a surligné les mots que l'on ne comprenait pas et on les a expliqués (clepsydre, matérialiser, cachot).

3. On a essayé de répondre à la question.

a) On a tout d'abord calculé le volume d'eau qui s'est écoulé du clepsydre lorsque Mickael a réalisé l'épreuve:

$$5 \text{ l} + 3/4 \text{ l} + 16 \text{ dl} + (12 \times 5) \text{ cl}$$

Pour le calculer on a fait le tableau de mesure des capacités :

hl	dal	l	dl	cl	ml
		5	0	0	
			7	5	
		1	6	0	
			6	0	

On a converti toutes les mesures en centilitres :

$$5 \text{ l} = 500 \text{ cl}$$

$$3 / 4 \text{ de } 1 \text{ litre} = 3 / 4 \text{ de } 100 \text{ cl} = \frac{300 \text{ cl}}{4} = 75 \text{ cl}$$

$$16 \text{ dl} = 160 \text{ cl}$$

$$(12 \times 5) \text{ cl} = 60 \text{ cl}$$

On a ensuite ajouté toutes les mesures en centilitres :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 500 \\ + 160 \\ + 75 \\ + \underline{60} \\ \hline 795 \end{array}$$

Lorsque Mickael a réalisé l'épreuve, il s'est écoulé 795 cl du clepsydre.

b) On a ensuite cherché la durée de l'épreuve :

On sait que :

$$5 \text{ cl} = 1 \text{ seconde}$$

$$795 \text{ cl} = ? \text{ secondes}$$

On fait $795 : 5$

$$\begin{array}{r|l} 795 & 5 \\ - \underline{5} & \hline 29 & 159 \\ - \underline{25} & \\ 045 & \\ - \underline{45} & \\ \hline 00 & \end{array}$$

La durée de l'épreuve est de 159 secondes.

On sait que :

1 minute = 60 secondes

On a cherché combien de minutes on pouvait faire dans 159 secondes.

On peut déjà faire une minute car c'est 60 secondes.

On peut même faire 2 minutes car $2 \times 60 = 120$ secondes.

On essaye avec 3 minutes : $3 \times 60 = 180$ secondes mais c'est trop car il faut aller jusqu'à 159 secondes.

On prend donc 2 minutes (2×60 secondes) et il reste encore :

$159 - 120 = 39$ secondes

La durée de l'épreuve est de 2 minutes et 39 secondes.