

☞ CAP Secteur 4 Métropole septembre 2010 ☞

Une assistante maternelle va garder deux enfants, Coralie et Jules, le week-end.

Coralie

Coralie est une petite fille de 4 ans. Elle pèse 13 kg et mesure 1,15 m. Elle va déjà à la maternelle ; elle est en moyenne section.

Jules

Jules est un petit garçon de 4 mois. Il pèse 6,5 kg et mesure 60 cm. Maintenant, il fait ses nuits ou presque. Dans la journée, il peut rester éveillé 1 à 2 heures le matin et l'après midi.

Exercice 1

1,75 points

1. Compléter le tableau suivant :

	Âge	Taille	Masse
Coralie	4 ans
Jules	...	60 cm	6,5 kg

2. Établir les correspondances ci-dessous sachant qu'on convient que les mois ont quatre semaines :

- a. 4 ans correspond à mois.
4 mois correspond à semaines.
- b. 1,30 m = cm et 13 kg = g

Exercice 2

6 points

Le week-end de garde commence le samedi matin à 8 h et se termine le dimanche à 17 h.

Jules boit ses biberons aux horaires suivants : 6h – 10h – 14h – 18h – 22h.

On prépare un biberon avec 180 mL d'eau minérale et du lait en poudre infantile.

1. **Déduire** de ces informations, le nombre total de biberons donnés à Jules pendant le week-end de garde.

.....

2. Le samedi, l'assistante maternelle a besoin de préparer quatre biberons.

Calculer, en mL, la quantité d'eau nécessaire à la fabrication de ces 4 biberons.

.....

3. Le dimanche, l'assistante maternelle utilise 540 mL d'eau minérale pour préparer les biberons.

a. **Calculer**, en mL, la quantité d'eau totale nécessaire à la préparation des biberons au cours de la garde.

.....

b. **Convertir** en litres cette quantité.

.....

c. L'assistante maternelle ne dispose que d'une bouteille d'un litre et demi d'eau minérale. **Indiquer**, en justifiant votre réponse, si elle aura assez d'eau pour la préparation des biberons du week-end de garde.

.....

.....

4. Une mesurette correspond à 4,4 g de lait en poudre. Pour 180 mL d'eau il faut 6 mesurettes.

Calculer, en g, la masse de lait en poudre nécessaire pour un biberon.

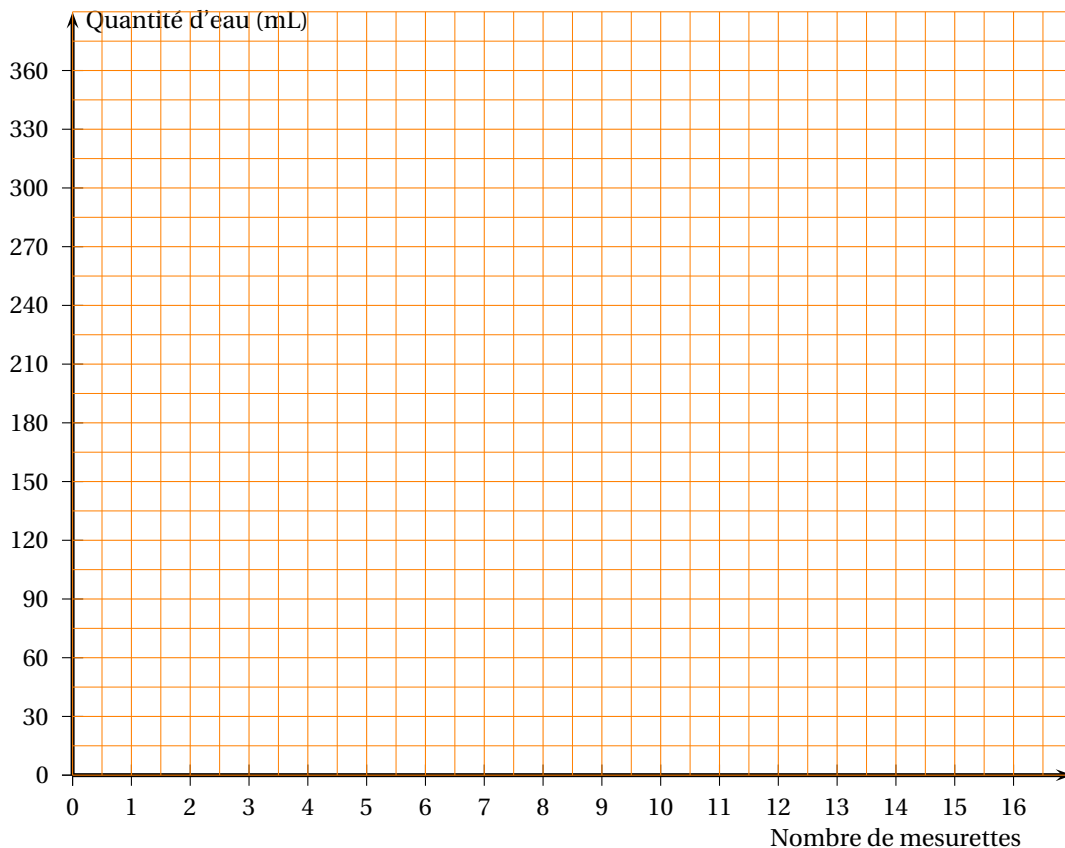
.....

5. Une boîte contient 400 g de lait en poudre.

- a. **Déterminer** le nombre de biberons que l'on peut préparer avec une boîte. Arrondir le résultat à l'unité.
.....
 - b. Jules prend 5 biberons par jour. Vérifier par un calcul, qu'une boîte permet de le nourrir pendant 3 jours.
.....
6. Le tableau ci-dessous est un tableau de proportionnalité. Calculer le coefficient de proportionnalité et compléter le tableau.
.....

Nombre de mesurètes n	2	...	6	12
Quantité d'eau Q (en mL)	60	120	180	...

7. Placer les points de coordonnées $(n ; Q)$ dans le repère suivant et tracer la représentation graphique de cette situation de proportionnalité.



Exercice 3

2,25 points

Pour les enfants de 1 à 3 ans, les besoins journaliers en minéraux sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Minéraux	Quantité en mg	Fréquence en %	Secteur angulaire en degré (°)
Calcium	500	...	180
Phosphore	300	30	...
Magnésium	80	...	29
Autres	120	12	...
Total	...	100	360

1. Compléter la première colonne.
2. Compléter la 2^e et la 3^e colonne du tableau. Donner le détail pour un de vos calculs.
Arrondir les résultats à l'unité.

.....
.....
.....

3. À partir des résultats du tableau précédent, compléter le diagramme à secteurs ci-dessous.

