

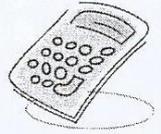
NOM :

Prénom : ...

5°C



## COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES N°2



- Lire l'énoncé attentivement en entier et surligner (ou souligner) les mots importants.
- Les calculs et réponses se font à l'encre, les figures au crayon !
- Soigner la présentation de la copie

### Exercice 1 :

Calculer l'expression M pour  $a = 5$  et  $b = 2$  en détaillant les calculs.

$$M = 4(a + 3b) - 10$$

$$\begin{aligned} M &= 4 \times (5 + 3 \times 2) - 10 \\ &= 4 \times (5 + 6) - 10 \\ &= 4 \times 11 - 10 \\ &= 44 - 10 \\ &= 34 \end{aligned}$$

1,5

Exercice 2 : Tu peux faire la question 3 même si tu n'as pas fait les questions 1 et 2.

On appelle  $\ell$  la longueur en cm de la ligne ci-contre.

1- Exprimer  $\ell$  à l'aide des lettres a, b et c.

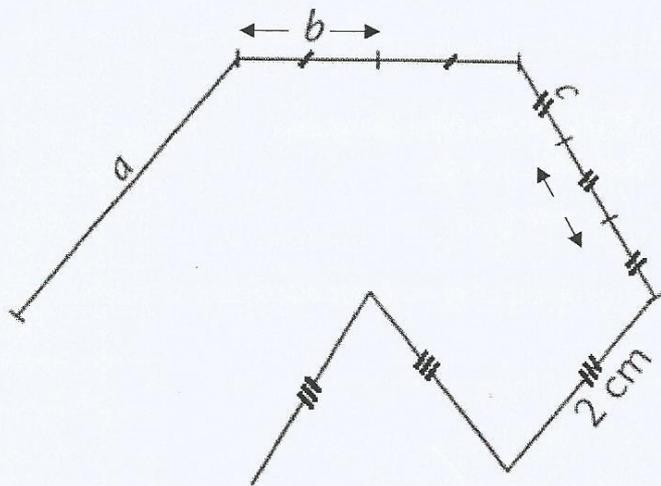
$$2 \times b + a + 3 \times c + 3 \times 2$$

2- Exprimer  $\ell$  plus simplement en supprimant les signes « x ».

$$2b + a + 3c + 3 \times 2$$

3- Calculer  $\ell$  pour  $a = 3$  cm,  $b = 2$  cm et  $c = 1,5$  cm.

$$\begin{aligned} &3 + 4 + 4,5 + 3 \times 2 \\ &= 3 + 4 + 4,5 + 6 \\ &= 7 + 4,5 + 6 \\ &= 11,5 + 6 \\ &= 17,5 \text{ cm} \end{aligned}$$



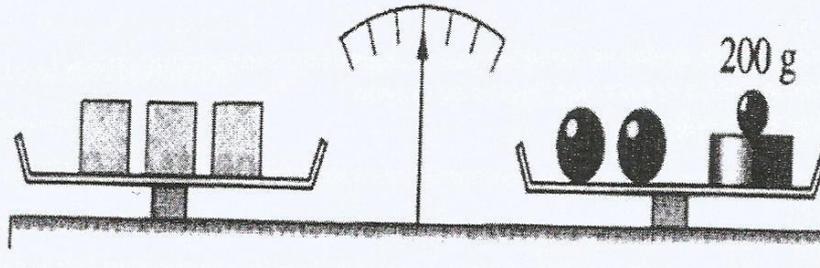
1

0,5

1

Exercice 3 :

Les deux plateaux d'une balance sont en équilibre. Le plateau de gauche contient trois cubes identiques et le plateau de droite contient deux billes identiques et une masse de 200 grammes.



1. L'égalité écrite ci-dessous traduit cet énoncé.

$$3 \times c = 2 \times b + 200$$

Que désignent les lettres c et b ?

1 La lettre c désigne le poids du cube. La lettre b désigne le poids d'une bille. / JB

2. Si une bille pèse 10 grammes et un cube pèse 70 grammes, la balance est-elle en équilibre ?

1,5  $3 \times 70 = 210$

$2 \times 10 + 200 = 220$

La balance n'est pas en équilibre /

Exercice 4

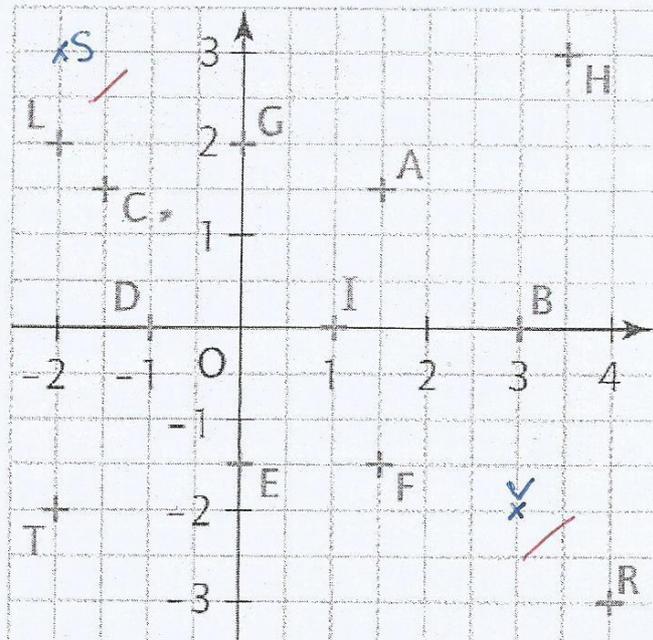
1- Écrire les coordonnées des points H, D, G et T.

H (3,5 ; +3)

D (-1 ; 0)

G (0 ; +2)

T (-2 ; -2)



2- Placer dans le repère ci-contre le point S (-2 ; 3) et le point V (3 ; -2).

3- Suivre le chemin donné par les points de coordonnées :

(1,5 ; -1,5), (1,5 ; 1,5), (-1,5 ; 1,5), (0 ; -1,5)

pour former un mot. Quel est ce mot ?

FACE /

Exercice 5 : Voici quelques records de températures sur terre :

Afrique :  $-23,9^{\circ}\text{C}$  et  $55^{\circ}\text{C}$

Amérique du Nord :  $-66,1^{\circ}\text{C}$  et  $56,7^{\circ}\text{C}$

Amérique du Sud :  $-38,9^{\circ}\text{C}$  et  $48,9^{\circ}\text{C}$

Eurasie :  $-67,8^{\circ}\text{C}$  et  $54^{\circ}\text{C}$

Océanie :  $-23^{\circ}\text{C}$  et  $50,7^{\circ}\text{C}$

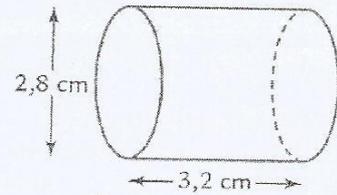
Ranger ces températures dans l'ordre croissant.

$-67,8^{\circ}\text{C} < -66,1^{\circ}\text{C} < -38,9^{\circ}\text{C} < -23,9^{\circ}\text{C} < -23^{\circ}\text{C} < 48,9^{\circ}\text{C} < 50,7^{\circ}\text{C} < 54^{\circ}\text{C} < 55^{\circ}\text{C} < 56,7^{\circ}\text{C}$

Exercice 6 :

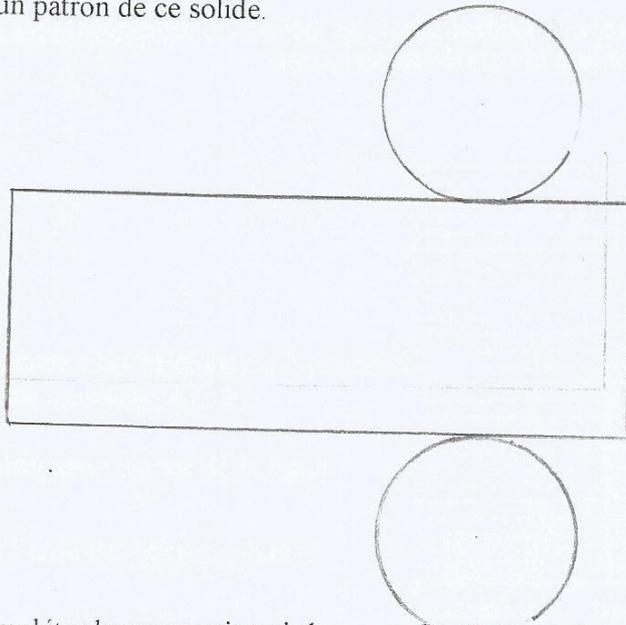
Voici la perspective cavalière d'un cylindre de révolution.

1- Calculer, au millimètre près, le périmètre d'une base.

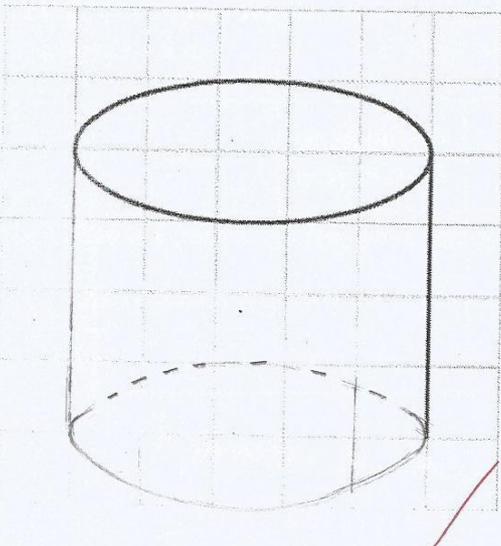


Le périmètre de base :  $2,8 \times \pi \approx 8,8 \text{ cm}$

2- Tracer un patron de ce solide.



Exercice 7 : Compléter la perspective ci-dessous afin d'obtenir la représentation d'un cylindre de révolution.



1,5

Exercice 8 :

Adrian interroge les membres de son entourage pour connaître le nombre de fois que chacun s'est rendu au cinéma au cours du dernier mois. Voici les résultats :

2 ; 3 ; 1 ; 0 ; 2 ; 4 ; 2 ; 1 ; 0

1 ; 1 ; 0 ; 2 ; 0 ; 1 ; 3 ; 1

1. Donner l'effectif total de cette étude.

L'effectif total de cette étude est 17.

2. Donner l'effectif des personnes s'étant rendues exactement deux fois au cours du dernier mois au cinéma.

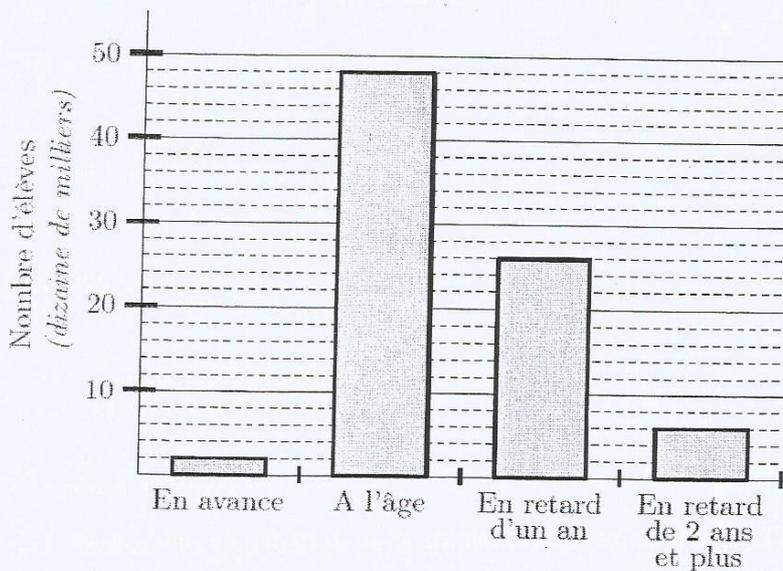
L'effectif des personnes s'étant rendues exactement deux fois est 4.

3. Calculer la fréquence des personnes s'étant rendues exactement deux fois au cours du dernier mois au cinéma.

La fréquence des personnes s'étant rendues exactement deux fois est  $\frac{4}{17}$ .

Exercice 9 :

Le diagramme en bâtons ci-dessous représente, à la rentrée 2003, les élèves scolarisés dans les établissements scolaires et la différence de leur âge vis-à-vis de leur niveau de scolarisation :



Compléter le tableau ci-dessous. Les fréquences en % seront arrondies à l'unité près.

Différence d'âge vis-à-vis de leur niveau de scolarisation	En avance	A l'âge	En retard d'un an	En retard de 2 ans et plus	Total
Effectif en dizaine de milliers	2	48	26	6	82
Fréquence en %	2	59	32	7	100