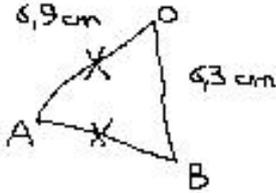


Exercice 4

/2 points

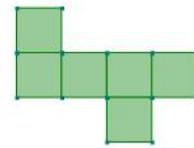
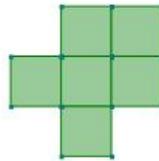
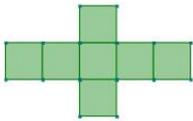
Construire la figure en vraie grandeur :



Exercice 5

/2,5 points

Parmi ces figures, reconnaître les patrons de cubes ; justifier vos réponses.



Exercice 6

/2 points

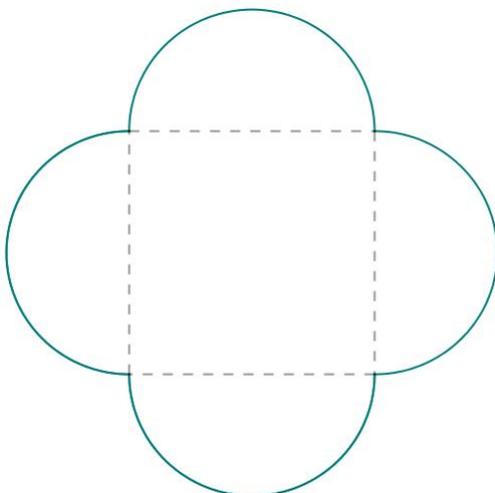
Sous chaque graduation, écrire le nombre qui convient sur ces demi-droites graduées.



Exercice 7

/2,5 points

Le schéma ci-contre représente une fleur. En prenant les mesures nécessaires sur la figure à l'aide de votre règle graduée, calculer le périmètre de la fleur et justifier votre démarche.



- Le contour de la fleur est composé de 4 demi-cercles qui ont tous le même diamètre : on mesure 3 cm.
- En regroupant ces 4 demi-cercles, on forme deux cercles de 3 cm de diamètre.
- Le périmètre d'un cercle de 3 cm diamètre est donné par : $P = \pi \times D = \pi \times 3 \approx 9,4$ cm
- Comme le périmètre de la fleur a la longueur de deux cercles de 3 cm de diamètre, on obtient : $P_{fleur} \approx 9,42 \times 2 \approx 18,8$ cm

Conclusion : le périmètre de la fleur est environ égal à 18,8 cm.

Exercice 8

/3 points

Lors de l'évaluation de la séquence « course en relais », le professeur a demandé à Marie et Julie, deux élèves de la classe, de relever des informations pendant une des courses des garçons afin de pouvoir connaître le temps de course de chacun et la durée globale de la course.

Marie : j'ai relevé avec ma montre

coureur	heure de départ	heure d'arrivée
AURÉLIEN	14 ^h 20 min 21 s	14 ^h 20 min 36 s
Basile	14 ^h 20 min 39 s	14 ^h 20 min 49 s
CHARLY	14 ^h 20 min 49 s	14 ^h 21 min 02 s
DORIAN	14 ^h 21 min 02 s	14 ^h 21 min 14 s

Julie : j'ai relevé avec mon chronomètre :

Aurélien	→ 15 s et 4 dixièmes
Basile	→ 13 s et 3 dixièmes
Charly	→ 12 s et 7 dixièmes
Dorian	→ 12 s et 7 dixièmes

1. Marie et Julie ont-elles fait correctement ce que le professeur leur avait demandé ? (Des arguments pour justifier votre réponse sont attendus)

Chacune a relevé des informations permettant de répondre aux questions de leur professeur :

- Marie a relevé l'heure de départ et l'heure d'arrivée : par différence, on pourra calculer le temps mis par chacun des garçons. On pourra additionner les quatre temps, ou faire la différence entre l'heure d'arrivée du dernier relayeur et l'heure de départ du premier relayeur pour connaître le temps mis par l'équipe.
- Julie a directement chronométré le temps de chaque garçon. En additionnant les quatre temps, on aura le temps de l'équipe.

On remarque quelque chose d'étonnant pour Basile : Aurélien est arrivé à 14 h 20 mn 36 s et Basile est parti à 14 h 20 h 39 s. En prenant cette heure de départ, il aurait mis 10 s alors que tous ses camarades ont mis plus de 12 s ... Cela laisse penser que Marie a mal noté l'heure de départ de Basile qui logiquement devrait être 14 h 20 mn 36 s.

2. Donner le temps réalisé par l'équipe des garçons lors de cette course, en expliquant votre démarche.

Plusieurs méthodes :

A partir du relevé de Marie : la différence entre l'heure d'arrivée de l'équipe et l'heure de départ nous amène à faire la différence entre 14 h 20 mn 21 s et 14 h 21 mn 14 s. On peut partir de 14 h 20 mn 21 s, ajouter 39 s pour atteindre 14 h 21 mn et ajouter 14 s pour atteindre l'heure voulue. Cette différence est donc égale à :
 $39 \text{ s} + 14 \text{ s} = 53 \text{ s}$.

En prenant le temps de chaque coureur :

- Aurélien : 15 s
- Basile : 13 s (10 s si on conserve l'erreur de Marie)
- Charly : 13 s
- Dorian : 12 s

Au total : 53 s (50 s si on conserve l'erreur de Marie)

A partir du relevé de Julie : on additionne le temps des quatre garçons : 52 s et 21 dixièmes, ce qui donne 54 s et 1 dixième.

La différence entre les deux relevés vient du fait qu'elles n'ont pas utilisé le même outil (montre et chronomètre), et que les manipulations se font à la main. C'est pour ainsi dire impossible d'obtenir les mêmes résultats en chronométrant à la main.

Donc, 53 s pour Marie et 54 s 1 dixième pour Julie sont des résultats comparables. On peut les considérer comme fiables ; en revanche, 50 s et 54 s et 1 dixième sont tout de même éloignés ...

remarque : Il est évident qu'on n'attend pas tous ces éléments de la part des élèves, mais au moins dire que les manières de faire de Marie et Julie répondent correctement à ce que leur a demandé leur professeur, de relever une erreur (une incohérence) pour Basile sur le relevé de Marie, et de proposer une méthode pour connaître le temps de l'équipe, en expliquant pourquoi les résultats peuvent être différents selon qu'on utilise les valeurs relevées par Julie ou par Marie.