

33^{ème} Rallye Mathématiques des Antilles 2024

FINALE – Catégorie : Cycle 3

Corrigé

Exercice 1 : « La Fosse Olympique » 4 points

Avant l'ouverture des JO, pour nettoyer la piscine, il faut vider la fosse de plongeon. L'échelle pour descendre semble sans fin.

- Nathalie courageuse descend et se place sur le barreau du milieu.
- Puis elle descend de cinq barreaux.
- Remonte de sept.
- Redescend de quatre.
- Enfin elle descend de neuf pour arriver sur le barreau le plus bas.

Combien y a-t-il de barreaux à cette échelle ?

Réponse :

2 pt si 22

1 pt si 21

Exercice 2 : « Le bus »

4 points

Mathix entre à l'école à 8h. Il lui faut 5 minutes pour aller de sa maison à l'arrêt de bus. Le trajet en bus dure 20 minutes. Ensuite, il lui faut 5 minutes à pied pour arriver à l'école. Le premier bus passe à 5h30 et il en passe un toutes les 40 minutes.

Quel est le dernier moment auquel il doit partir de chez lui pour être à l'heure à l'école ?

Temps de trajet : 5 min + 20 min + 5 min = 30 min

5h 30 min + 40 min = 6h 10 min ; 6h 10 min + 40 min = 6h 50 min ; 6h 50 min + 40 min = 7h 30 min

Réponse : Heure : Minutes :

2 pt si 7h 30 min

Exercice 3 : « Décodage »

5 points

Gandalf a écrit avec un alphabet secret ces six mots qui désignent des nombres de deux chiffres écrits en toutes lettres :

douze

quinze

seize

quatorze

treize

onze

Écris le chiffre trois avec cet alphabet.

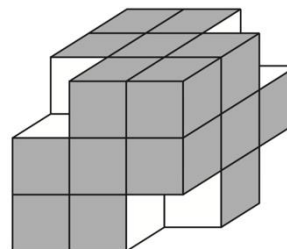
Réponse :

1 pt par lettre bien placée

Exercice 4 : « Les empreintes »

6 points

Géo a retiré quatre petits cubes à certains coins d'un grand cube, comme indiqué sur la figure. Il recouvre d'encre noire les six faces de l'objet obtenu, puis tamponne sur une feuille ces six faces.



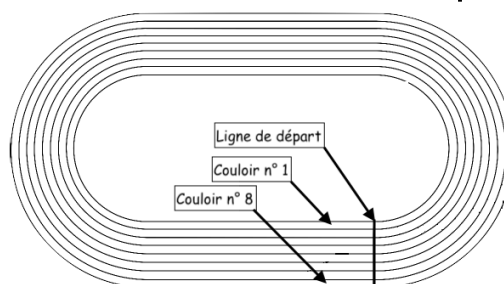
Proposition d'empreinte					
Géo a-t-il obtenu ? (Oui/Non)	oui	oui	non	oui	oui
Si oui, combien de fois ?	2 (bas ; arrière)	1 (droite)		2 (haut ; face)	1 (gauche)

3 pt par ligne et 2 pt si une seule erreur
1p si il y a bien 6 faces dans le seconde ligne

Exercice 5 : « Tour de piste olympique »

5 points

FlashMath et GéoSpeed s'affrontent en faisant deux tours de piste et en additionnant les temps obtenus. La ligne de départ est positionnée pour tous comme indiqué sur de dessin ci-contre.



Lors d'un tour complet, le coureur dans le couloir 1 parcourt 7,55 m de moins qu'un coureur placé dans le couloir 2.

Le coureur du couloir 2 parcourt 7,55 m de moins que celui du couloir 3, et ainsi de suite jusqu'au couloir 8. Le coureur du couloir 5 parcourt 403,20 m lors d'un tour complet.

- FlashMath fait sa première course dans le couloir 1 et la seconde dans le couloir 8.

Quelle distance totale a-t-il parcourue ? $403,2 - 4 \times 7,55 + 403,2 + 3 \times 7,55 = 798,85$

- GéoSpeed fait sa première course dans le couloir 3. **Dans quel couloir doit-il se placer lors de la seconde course pour faire en tout la même distance que FlashMath ?**

$798,85 - 403,2 + 2 \times 7,55 = 410,75$ et $403,2 + 7,55 = 410,75$

Réponse 1 :	798,85	3 pt
Réponse 2 :	dans le 6e	2 pt

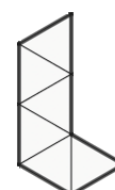
Exercice 6 : « Les couleurs »

6 points

Le fond de la piscine du village olympique est décoré avec des motifs en forme de L de couleurs différentes. Il y a 3 motifs L bleu, 3 L rouge et 3 L vert.

Motif :

Piscine



- Tracer les 9 motifs sur le fond de la piscine. 4 pt

- Colorier les motifs en respectant les conditions suivantes : 2 pt

- Deux motifs rouges n'ont aucun sommet en commun.
- Deux motifs bleus ont un seul sommet en commun.

- Deux motifs verts peuvent avoir un seul sommet en commun ou aucun.

