

33^{ème} Rallye Mathématiques des Antilles 2024

Épreuve de sélection – Catégorie : Collège 4^e-3^e

DUREE : 1heure

Collège	COMPOSITION DE L'ÉQUIPE (Noms, prénoms)	Classe

Classement :	Note :	Durée (en min):
--------------	--------	-----------------

Remarques

1. Les exercices sont indépendants les uns des autres. Ils peuvent être faits dans n'importe quel ordre.
2. Si vous remettez votre copie avant la fin de l'épreuve signalez la durée, il en sera tenu compte.

Exercice 1 : « Même somme »

4 points

Dans ce tableau 3×3 , la somme de 2 nombres inscrits dans 2 cases ayant un côté commun est partout la même.

Compléter ce tableau.

		7
9		

Exercice 2 : « Man-Antoinette »

4 points

- Comme le temps passe, dit Man Antoinette, j'ai déjà 4 petits-enfants !
- Quels âges ont-ils ? demande Henri.
- Ils n'ont pas encore 20 ans, et le produit de leurs âges est 1989.
- Tu perds déjà la tête mamie ! Il manque un renseignement ! dit Henri.
- Ah, oui ! Hier, j'ai offert un jouet au plus jeune, Benjamin.

Quel est l'âge de Benjamin ?

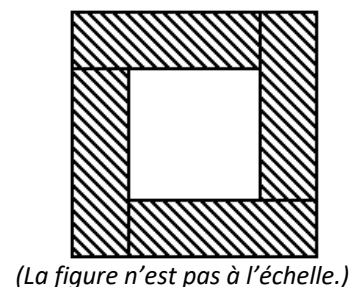
Réponse :	
-----------	--

Exercice 3 : « Carrés et rectangles »

4 points

La figure ci-contre est composée de 4 rectangles identiques qui entourent un autre carré non hachuré.

Retrouver les dimensions des rectangles sachant que le périmètre de chaque rectangle est égal à celui du carré intérieur et vaut 32 cm.

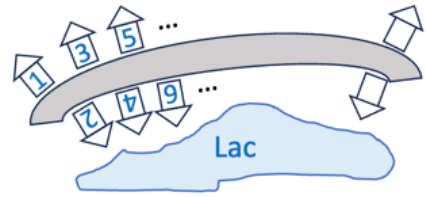


Réponses :	Longueur des rectangles :
	Largeur des rectangles :

Exercice 4 : « Volt ! »

4 points

Dans le village olympique, chaque villa possède un numéro. Dans la rue d'Usain Volt, les villas avec un numéro pair sont du côté du lac. Les numéros impairs sont en face. Usain Volt habite dans la rue du côté des numéros impairs (il n'y a pas de numéros bis), et sa maison porte le numéro 167. Si la numérotation commençait par l'autre bout de la rue, sa maison porterait le numéro 49.



Combien y a-t-il de résidences portant un numéro impair ?

Réponse :

Exercice 5 : « Le H »

5 points

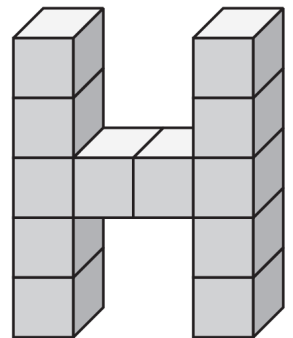
Mathix a collé 12 cubes ensemble pour former la lettre H selon la figure ci-contre. Puis il a peint entièrement la surface de l'ensemble.

1. Combien de cubes auront exactement 3 faces peintes ?

2. Combien de cubes auront exactement 4 faces peintes ?

Géométrix décide avec le même type de petit cube de construire un H dont toutes les dimensions sont trois fois plus grandes que le H de Mathix. Elle le peint entièrement.

3. Combien de cubes du H de Géométrix seront sans peinture ?



Réponse 1 :

Réponse 2 :

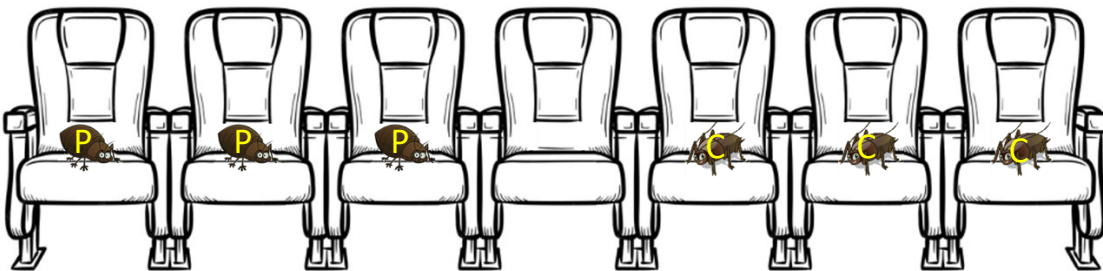
Réponse 3 :

Réponse 1 :	
Réponse 2 :	
Réponse 3 :	

Exercice 6 : « Bus et punaise »

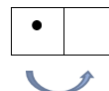
6 points

C'est la bataille des places dans la rangée du fond du bus scolaire !
3 punaises de lit et 3 cafards veulent échanger leur place.

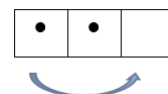


Sont autorisés :

- Un déplacement sur la place libre juste à côté :



- un déplacement par-dessus un autre insecte (mais un seul) :



Combien de déplacements au MINIMUM sont nécessaires pour que les punaises (P) et les cafards (C) aient changé de côté ?

Réponse :