

**33<sup>ème</sup> Rallye Mathématiques des Antilles 2024**

**FINALE – Catégorie : Lycée Professionnel 2<sup>nde</sup>- 1<sup>ère</sup>**

**DUREE : 1heure**

Lycée	COMPOSITION DE L'EQUIPE (NOMS, PRENOMS)	Classe	Durée (en min)
<b>CORRIGÉ</b>			

**Classement :**

**Note :**

**Remarques**

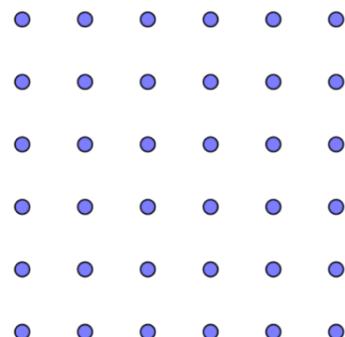
1. Les exercices sont indépendants les uns des autres. Ils peuvent être faits dans n'importe quel ordre.
2. Si vous remettez votre copie avant la fin de l'épreuve signalez la durée, il en sera tenu compte.

**Exercice 1 : « Dans la cour »**

**4 points**

Dans la cour de l'école est représentée cette grille (6x6).

Les élèves de man'félé veulent tracer à la craie des carrés différents dont les sommets sont des points de la grille et les côtés sont horizontaux et verticaux.



Combien peuvent-ils en tracer ?

Réponse : **55**

**Exercice 2 : « La course »**

**5 points**

Trois amies, Nathalie, Gaëlle et Tessa s'entraînent pour les jeux olympiques en courant un 5000 m. Après le départ, Nathalie prend la tête, suivie dans l'ordre de Gaëlle et Tessa.

Pendant la course, Nathalie et Gaëlle se sont dépassées 9 fois, Gaëlle et Tessa 10 fois et Nathalie et Tessa 11 fois.

Quel est l'ordre d'arrivée ?

Réponse :	1 <sup>ère</sup>	2 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>
	Gaëlle	Tessa	Nathalie

**Exercice 3 : « Volte-face »**

**4 points**

Vincent dispose de 8 pièces numérotées sur les deux faces avec des nombres différents de 1 à 16. Pour chaque pièce, la somme des nombres écrits sur ses deux faces est toujours la même.

Il a posé sur une table les pièces comme ci-dessous et demande à Clarisse de les retourner une à une de gauche à droite.



Donner dans l'ordre la liste des nombres qu'elle pourra lire après les avoir retournées.

Réponse : **10 – 6 – 9 – 4 – 1 – 12 – 3 – 15**

Lycée	COMPOSITION DE L'EQUIPE (NOMS, PRENOMS)	Classe
<b>CORRIGÉ</b>		

**Exercice 4 : « Marchond... pas très droit ! »**

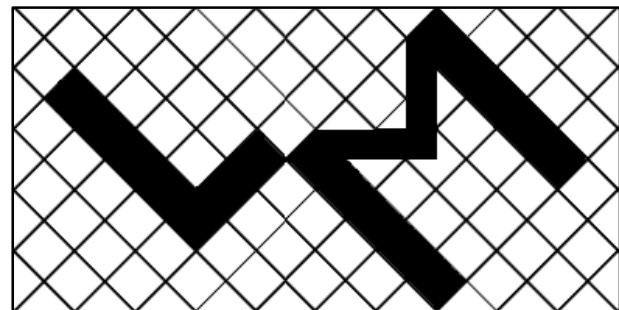
5 points

Léo Marchond favori en natation aux prochains jeux olympiques a fait construire sa propre piscine et l'a personnalisée avec des carreaux blancs et noirs comme le montre l'image ci-contre.

Sachant qu'une piscine olympique a une longueur de 50 m et une largeur de 25 m, **calculer l'aire occupée par les carreaux noirs.**

Réponse :

**250 m<sup>2</sup>**



**Exercice 5 : « Le nombre perdu »**

4 points

Emmanuelle ajoute l'opposé et l'inverse d'un nombre et trouve le triple de ce nombre.

**Quel est le nombre choisi par Emmanuelle ?**

(Deux réponses sont possibles. Les deux réponses sont attendues.)

Réponses :

**$-\frac{1}{2}$  et  $\frac{1}{2}$**

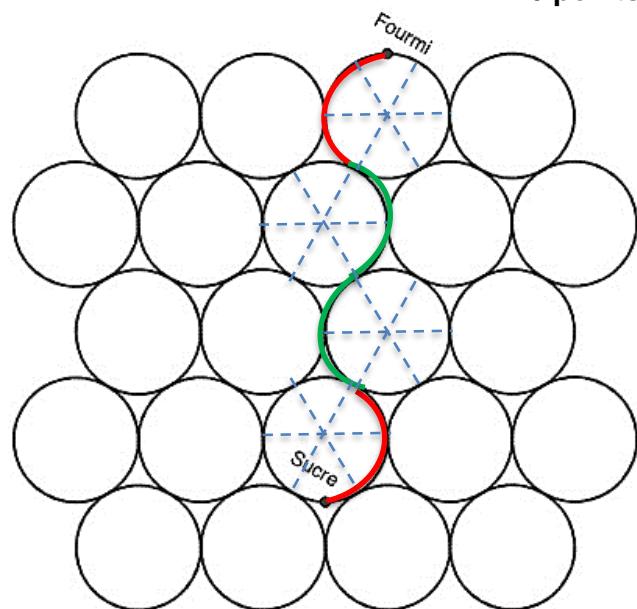
**Exercice 6 : « Pas folle la fourmi »**

6 points

Rojo la petite fourmi se déplace sur le grillage à maille circulaire du jardin.  
Chaque maille a un rayon de 1 cm.

**Quelle est la distance minimale que va parcourir Rojo pour atteindre le sucre ?**

(Donner la valeur exacte.)



Réponse :

**$\frac{18}{12} \times 2\pi = 3\pi \text{ cm}$**