

## 31<sup>ème</sup> Rallye Mathématique des Antilles 2022

**Finale - catégorie 4<sup>e</sup> - 3<sup>e</sup>**

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

Classement :	Note :	Heure de début : ... H ...	Copie rendue à : ... H ...
--------------	--------	----------------------------	----------------------------

**Remarques**

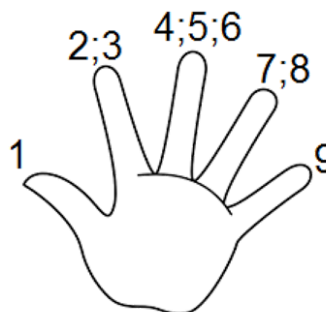
1. Les exercices sont indépendants les uns des autres. Ils peuvent être faits dans n'importe quel ordre.
2. Si vous remettez votre copie avant la fin de l'épreuve, il en sera tenu compte.

**Exercice 1 : « Comptons sur nos doigts »**

**4 points**

ZazMathix compte sur ses doigts :

- 1 sur le pouce ;
- 2, 3 sur l'index ;
- 4, 5, 6 sur le majeur ;
- 7, 8 sur l'annulaire ;
- 9 sur l'auriculaire ;
- 10 sur le pouce ;
- 11, 12 sur l'index ;
- ... ainsi de suite jusqu'à 2022.



**Sur quel doigt s'arrête-t-il ?**

**Réponse : le majeur**

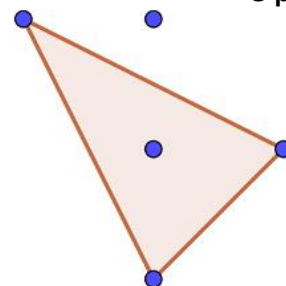
**Exercice 2 : « Le triangle et les 5 points »**

**5 points**

Dans la figure ci-dessus les points sont distants de 1 m, verticalement ou horizontalement.

**Quelle est donc l'aire du triangle ?**

**Réponse : 1,5 m<sup>2</sup>**



**Exercice 3 : « La commande »**

**5 points**

Ti-roro revient de la pêche avec des paniers contenant tous 12 poissons. Après avoir vidé ses paniers sur son étal, il choisit les 24 plus beaux poissons qu'il met dans 3 de ses paniers pour ses 3 cousines. Puis il répartit les autres poissons dans les paniers restants de telle façon que chacun en contienne 14.

**Combien avait-il de paniers ?**

**Combien avait-il de poissons en tout ?**

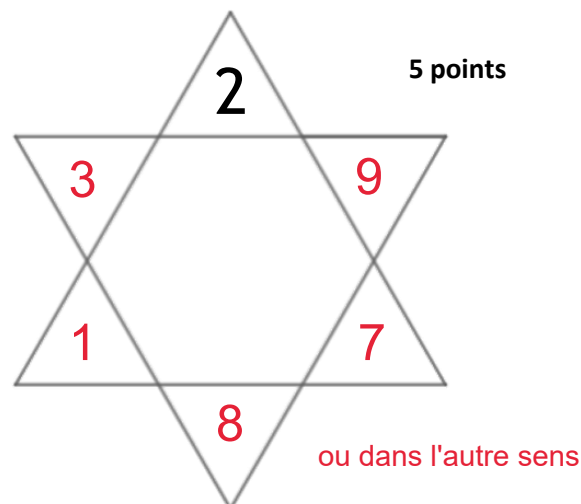
Réponses :	Paniers	Poissons
	<b>9</b>	<b>108</b>

**Exercice 4 : « Addition étoilée »****5 points**

Dans l'étoile, Mathis a placé dans chacune des pointes triangulaires des chiffres tous différents.

Il se rend compte que chacun des chiffres placés est le chiffre des unités du résultat obtenu en faisant la somme des nombres qui l'encadrent.

**Compléter l'étoile.**

**Exercice 5 : « La finale »****6 points**

Quatre binômes mixtes sont à l'honneur cette année à la remise des prix du championnat de résolution de problèmes. Avant le début de la cérémonie on remarque que :

- Lucie et Fredo sont ravis d'y participer.
- La partenaire de Harry n'est pas assise à côté de lui mais entre Iza et son partenaire.
- Pat et Cécile sont debout devant le buffet.
- Sabin et Claudie sont en grande discussion dehors.
- On sait que pour ce tournoi Sabin et Cécile n'ont pas fait équipe.

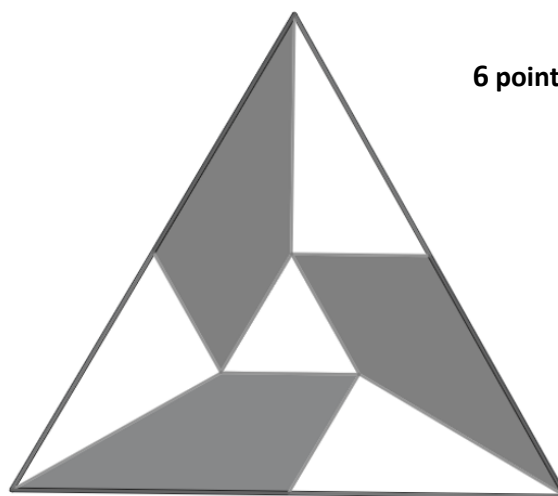
**Reconstituer les quatre équipes mixtes.**

<b>Équipes :</b>	<b>Fredo</b>	<b>Iza</b>
	<b>Harry</b>	<b>Lucie</b>
	<b>Pat</b>	<b>Cécile</b>
	<b>Sabin</b>	<b>Claudie</b>

**Exercice 6 : « Un partage »****6 points**

Monsieur Tairieur a deux fils Alain et Alex. Il souhaite leur donner à chacun des parcelles de son terrain. Alex a choisi les parcelles grises pensant avoir une plus grande surface.

Que peut-on dire ?

**1) Cocher la bonne réponse.**

- ☒ Il a raison, la surface grise totale est plus grande.
- ☐ Il a tort, les parcelles blanches forment un terrain de surface plus grande.
- ☐ Il aurait pu choisir les grises ou les blanches, elles forment des terrains de même surface.

**2) Quelle fraction du terrain représente la parcelle d'Alex ?**

Réponse :  $\frac{9}{16}$