

30^{ème} Rallye Mathématiques des Antilles 2021

Finale – Catégorie 4 (2^{nde} – 1^{ère} PRO)

DUREE : 1heure

<i>Établissement</i>	<i>COMPOSITION DE L'EQUIPE (Noms, prénoms)</i>	<i>Classe</i>

<i>Classement :</i>	<i>Note :</i>	<i>Durée :</i>
---------------------	---------------	----------------

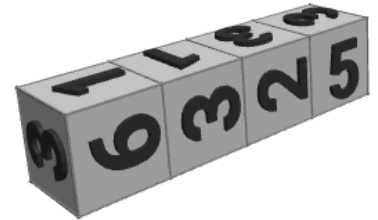
Remarques :

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 : « La kermesse »

4 points

Pour la kermesse de son petit frère, Jean anime un jeu. Il a disposé sur sa table devant lui 4 cubes identiques dont les faces sont numérotées de 1 à 6 de façon à ce que les participants les voient ainsi :



Sans tenir compte de l'orientation des chiffres, quel nombre lit-il s'il se place derrière la table ?

Réponse :

1642

Exercice 2 : « A la recherche de l'équilibre »

4 points

Un groupe d'amis se retrouve sur un canot.

Si les filles se mettent toutes à gauche et les garçons tous à droite, le canot n'est pas équilibré. C'est normal, toutes les filles pèsent le même poids et chaque garçon pèse 1,5 fois le poids d'une fille.

Autant de filles que de garçons changent de côté et la barque est à l'équilibre. Mais Jean remarque qu'il aurait suffi que 3 garçons changent de côté pour que la barque soit à l'équilibre.

Combien de filles et de garçons ont changé de côté ?

Réponse :

9

Exercice 3 : « Les sportives »

5 points

Quatre amies, Amina, Béa, Clara et Danna, séparées dans quatre classes différentes pratiquent chacune un des sports suivants : handball, volley, le gommier (bateau traditionnel) et tennis de table.

- L'élève de la Première A et l'élève de la Seconde B ainsi que Béa supportent tous les matchs de volley ;
- Béa et Danna ont accompagné leur amie à la mer pour son sport, mais l'élève de la Première B n'est pas venue car elle avait des devoirs à faire ;
- Amina et la joueuse de tennis de table habitent Le Lamentin, mais pas l'équipière du gommier et l'élève de la Seconde B.

Donne la classe et le sport d'Amina.

Réponse :

Première B

Volley

Exercice 4 : « La plage »

6 points

Fafa, Christie, Zaza et Toto se rendent à la plage de Ste - Anne avec leurs familles dans leurs voitures respectives. Arrivés sur place, le parking est bondé et il ne reste justement que 4 places de parking. Fafa se demande comment garer les voitures.

De combien de façons peuvent-ils ranger leur voiture respective dans les 4 places restantes ?

Réponse :	24
-----------	-----------

Exercice 5 : « La darse »

6 points

L'association des joyeux marchands de la Darse se réunit tous les samedis autour d'une table ronde. Il y a un vannier, un marchand de pistaches, un écailleur de poisson et un vendeur de Lambi.

- Ti-Roro, écailleur de poisson est le plus sympa et s'assoit à la droite de Ti-Jean.
- Ti-Serge est toujours à gauche du vendeur de pistaches.
- Ti-Louis est en face de Ti-Jean et ne vend pas de Lambis.

Réponse :	Ti-Jean	Pistache
	Ti-Serge	Lambi
	Ti-Louis	Vannier

Quel est le métier de chacun ?

Exercice 6 : « Baisse d'un thon »

6 points

Nono le Désiradien rentre de la pêche avec dans son bateau, un thon, un marlin, un espadon et une raie. Arrivé au port, il les place dans le chariot de la grosse balance.

- s'il enlève la raie du chariot, la balance affiche 238 kg,
- s'il enlève le marlin du chariot, la balance affiche 232 kg,
- s'il choisit d'enlever l'espadon, alors le cadran indique 228 kg,
- enfin, s'il enlève le thon, il lit 226 kg.

Combien pèse chaque poisson ?

Réponse :	Thon	82
	Marlin	76
	Espadon	80
	Raie	70