

ENTRAINEMENT N°1 – CM2

1. Patinage

Au Grand Prix Européen des Roller-Girls, la victoire s'est jouée entre Fatima, Glawdys, Meena et Paula, toutes les quatre de nationalités différentes.

- Il y a une Allemande, une Anglaise, Glawdys la Française et Paula l'Italienne.
- L'Anglaise porte un maillot bleu et Paula un maillot blanc.
- L'Allemande a terminé quatrième et Meena troisième.
- Celle qui s'est classée deuxième porte un maillot vert.



Qui porte un maillot rouge ? Qui a gagné ?

2. Découpons le carré

1	4	3	2
2	3	1	1
4	3	2	3
2	1	4	4

En suivant le quadrillage, découper le carré en 4 morceaux.

- Tous les morceaux doivent avoir la même forme.
- Dans chaque morceau, la somme des nombres doit être égale à 10.

Un morceau est formé de cases qui se tiennent par au moins un côté.

Colorier chaque morceau d'une couleur différente.

AIDES POSSIBLES

Exercice 1

Après un premier temps de recherche, il est possible de proposer la grille vide aux groupes qui rencontrent des difficultés.

Si les difficultés persistent, proposer la grille avec les rubriques complétées

Nom	Fatima	Glawdys	Meena	Paula
Nationalité				
Maillot				
Classement				

Nom	Fatima	Glawdys	Meena	Paula
Nationalité				
Maillot				
Classement				

Exercice 2

Après un premier temps de recherche, l'enseignant peut donner l'indice suivant aux groupes en difficulté : « 10 est obtenu en additionnant 1, 2, 3 et 4 »

SOLUTIONS N° 1

1. Patinage

L'utilisation d'un tableau est sans doute la méthode la plus efficace pour collecter et confronter les informations. Les cases remplies sont la traduction d'une première lecture de l'énoncé.

Nom	Fatima	Glawdys	Meena	Paula
Nationalité		<i>Française</i>		<i>Italienne</i>
Maillot				<i>Blanc</i>
Classement			<i>3ième</i>	

En seconde lecture, on note que l'Allemande a terminé 4ième, elle pourrait être Fatima ou Meena, ce n'est donc pas Meena qui a fini 3ième.

Nom	Fatima	Glawdys	Meena	Paula
Nationalité	<i>Allemande</i>	<i>Française</i>	<i>Anglaise</i>	<i>Italienne</i>
Maillot			<i>Bleue</i>	<i>Blanc</i>
Classement	<i>4ième</i>		<i>3ième</i>	

Le tableau se complète plus facilement : le maillot vert est porté par la 2ème qui n'est pas Fatima, ni Paula, ni Meena. C'est donc Glawdys.

Nom	Fatima	Glawdys	Meena	Paula
Nationalité	<i>Allemande</i>	<i>Française</i>	<i>Anglaise</i>	<i>Italienne</i>
Maillot		<i>Vert</i>	<i>Bleue</i>	<i>Blanc</i>
Classement	<i>4ième</i>	<i>2ième</i>	<i>3ième</i>	

On obtient les réponses : **Fatima porte un maillot rouge et Paula a gagné.**

DEFI MATH 2020/2021

2. Découpons le carré

La principale difficulté réside dans le fait de bien tenir compte de la contrainte « morceaux de la même forme ». Ces morceaux peuvent être orientés de manière différente.

On note que 10 est obtenu par la somme de 1, 2, 3 et 4.

Dans chaque forme, on doit donc avoir les nombres : 1, 2, 3 et 4.

Le découpage en lignes ou en colonnes ne convient pas. Celui en formes carrées ne convient pas également.

On peut procéder par des essais de calcul en ajoutant 4, 3, 2, 1, puis chercher les formes identiques.

On peut aussi essayer un découpage en L ou en T et effectuer les calculs pour obtenir 10.

Seule la forme en T, orientée de manière différente, répond à ces contraintes.

1	4	3	2
2	3	1	1
4	3	2	3
2	1	4	4