

1/ Nous avons lu le défi et nous avons compris que :

Le défi parle des championnats du monde de natation. Cette compétition aura lieu à Budapest, en Hongrie. On nous montre des images de cette ville.

On a tout de suite repéré les quatre drapeaux !

Au dos de la feuille, nous avons observé le bassin de la piscine. Nous connaissions les couloirs de nage car il y en a dans la piscine où nous allons, mais nous ne connaissions pas les lignes blanches qui traversent le bassin. La maitresse nous a expliqué à quoi servaient ces lignes.

Nous avons compris que nous devions **inventer un problème**.

En lisant les contraintes, nous avons compris que ce problème devait être **un problème de géométrie**. Nous avons alors réfléchi tous ensemble sur les problèmes de géométrie que nous avons déjà fait en classe :

- Des problèmes où il faut tracer une figure en suivant un programme de construction
- Des problèmes où il faut donner le programme de construction en observant une figure
-

2/ **Nous avons décidé de travailler avec les drapeaux**. Celui qui nous plaisait le plus était celui d’Afrique du Sud. Nous avons décidé de le tracer avec nos instruments de géométrie. La maitresse nous a dit que c’était une très bonne idée, mais qu’il serait plus facile de commencer par tracer des drapeaux plus simples. Nous avons alors décidé de tracer celui de la Colombie.



Colombie

Nous avons tracé un rectangle avec la règle et le compas, puis nous avons tracé deux segments horizontaux.

→ La maitresse nous a dit que nous devions être beaucoup plus précis et que les segments ne peuvent pas être tracés au hasard !

Elle nous a proposé de découper le drapeau et de tester des pliages pour comprendre comment les segments horizontaux sont placés.



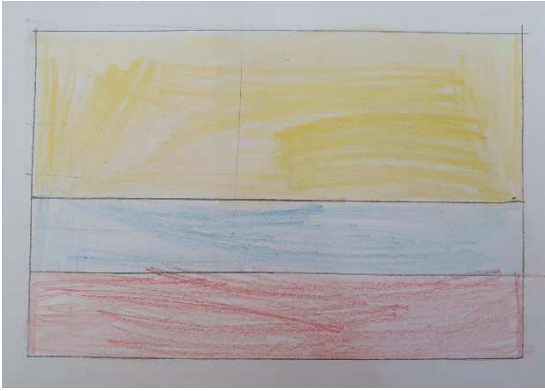
→ La partie jaune représente la moitié du drapeau : $\frac{1}{2}$



→ La partie bleue représente le quart du drapeau : $\frac{1}{4}$

→ La partie rouge du drapeau représente le quart du drapeau : $\frac{1}{4}$

Nous l’avons ensuite tracé sur une feuille blanche. Pour nous aider un peu, la maitresse nous a proposé de tracer un rectangle de 12cm de long sur 8cm de large.

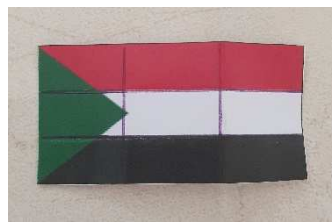
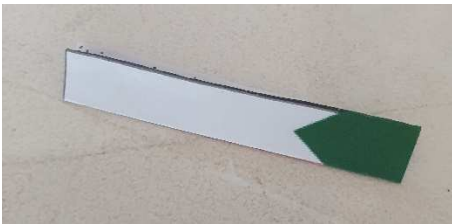


Nous avons cherché la moitié puis le quart de 8cm pour pouvoir tracer les segments horizontaux.

→ La moitié de 8cm, c'est 4cm. Le quart de 8cm, c'est 2cm.

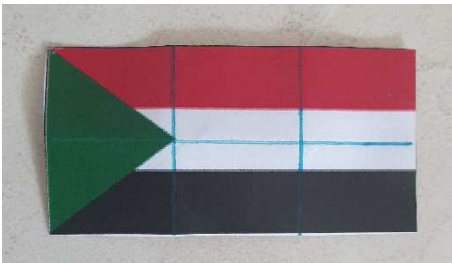
On pourrait tracer ce drapeau en utilisant uniquement des pliages !

3/ Nous avons fait la même chose avec le drapeau du Soudan.



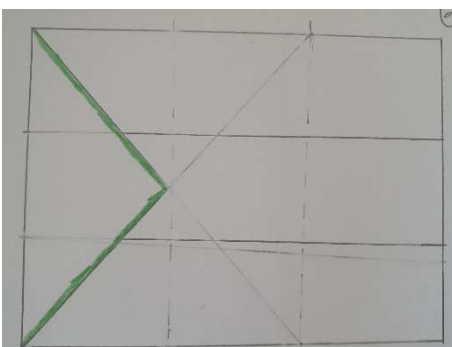
Nous avons compris que les segments horizontaux partagent le rectangle en 3 tiers.

La pointe du triangle vert se trouve à $\frac{1}{3}$ de la longueur du rectangle. Elle a l'air d'être au milieu de la bande blanche. On le vérifie en pliant le drapeau en deux.



Donc on pourrait aussi tracer ce drapeau uniquement en utilisant les pliages !

Nous l'avons tracé en prenant un rectangle de 9cm de largeur et de 12cm de longueur.



Lorsqu'on a tracé le drapeau, on a remarqué que notre drapeau était un peu "court". En mesurant le modèle, nous avons vu que la longueur du drapeau doit être le double de sa largeur.

Nous avons donc décidé de modifier les mesures du rectangle de base : 9cm de largeur et 18cm de longueur.

Le tiers de 18cm, c'est 6cm.

Le tiers de 9cm, c'est 3cm. Les $\frac{2}{3}$ de 9cm, c'est 6cm.

4/ Nous avons décidé de filmer des « tutos » pour les élèves et de leur demander de construire les drapeaux en suivant ces « tutos ».

Nous avons testé ces « tutos » sur nos camarades de CM2. Ils ont réussi à tracer les drapeaux !

5/ Nous avons dû trouver une question pour réussir le défi :

→ **Après avoir tracé un rectangle de 12cm sur 8cm, puis un deuxième de 18cm sur 9cm, suivez les vidéos pour obtenir les drapeaux de la Colombie et du Soudan.**

→ Voir le tuto pour le drapeau de la Colombie :

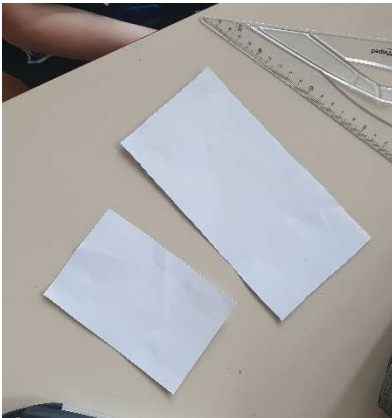
https://drive.google.com/file/d/1bRHZJq3WFA5Hlj2MZRXU6AX4_iae4780/view?usp=sharing

→ Voir le tuto pour le drapeau du Soudan :

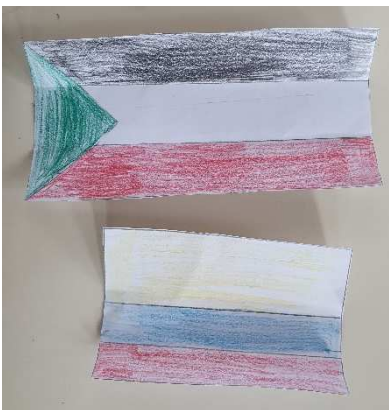
https://drive.google.com/file/d/1DpYy7I_e-2rWq8VKMLufhmxzi63oauZ/view?usp=sharing

Nous avons vérifié que nous n'avions pas oublié de contraintes.

6/ Nous avons ensuite proposé aux CM2 de faire le défi pour vérifier que tout était correct.



Ils ont tracé et découpé les deux rectangles.



Ils ont suivi les tutos et ont réussi à obtenir les deux drapeaux !

Mission accomplie !!!