Mathématiques sans Frontières Junior CM2/6ème



- Epreuves Finales 2023 -

Epreuve 1: Money money money

Arnaud et Béatrice reçoivent chaque semaine de l'argent de poche : Arnaud 4 € et Béatrice 3 €.

Arnaud a déjà 14 € et Béatrice a 23 €.

Après combien de semaines, auront-ils la même somme d'argent ?

Epreuve 2: Tirelire

La tirelire de Camille contient 30 euros uniquement en pièces de 20 centimes, 50 centimes, 1 euro et 2 euros.

Camille remarque que :

- il y a autant de pièces de 50 centimes que de pièces de 1 euro ;
- 17 pièces ont une valeur supérieure ou égale à 50 centimes ;
- 9 pièces ont une valeur inférieure ou égale à 1 euro.

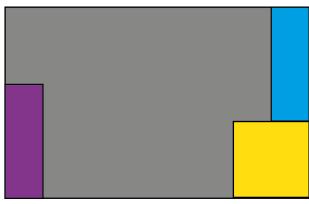
Combien de pièces de chaque sorte Camille a-t-elle dans sa tirelire ? Justifie ta réponse.

Epreuve 3 : Touche pas à la mire



Ce puzzle a été commencé :

Il reste les 9 pièces de l'annexe à placer sur la partie grise.



Attention: - il n'y a ni superposition, ni trou;

- 2 carrés ne doivent se toucher ni par un côté, ni par un sommet ;
- 2 pièces d'une même couleur ne doivent se toucher ni par un côté, ni par un sommet.

Termine ce puzzle en collant les pièces de l'annexe.

Epreuve 4 : La recette du chef

Pour fabriquer une fiole de potion magique, le magicien Gandoulf utilise :

- 100 g de bave de crapaud;
- 5 pattes d'araignées ;
- un tiers de serpent.

Dans sa réserve, il lui reste :

- 1,5 kg de bave de crapaud ;
- 61 pattes d'araignées ;
- 6 serpents.

Combien de fioles de potion magique Gandoulf peut-il fabriquer au maximum ?

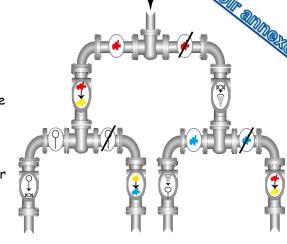
Justifie ta réponse.

Epreuve 5 : Annie les aime à l'anis

Gandoulf a imaginé une machine à transformer les friandises

Nain Bleu, qui veut l'utiliser, cherche des explications dans la notice de la machine en annexe.

Gandoulf autorise Nain Bleu à passer trois friandises dans la machine. Le nain entre un bonbon rouge, une glace bleue et une sucette jaune.



Que récupère-t-il à la sortie de la machine?

Epreuve 6 : Barrettes

4 danseuses se préparent pour un spectacle. Leur professeur veut que chacune d'entre elles porte 2 barrettes de même couleur ou 2 barrettes de même forme. Elles utilisent toutes les barrettes de l'annexe.

Colle les barrettes par paire en respectant la demande du professeur. Propose deux solutions.

Epreuve 7 : Tour de table

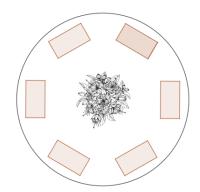
Lors d'un repas, Anne, Béa, Chloé, Denis, Emie et Florian se retrouvent autour d'une table ronde.

Malheureusement un gigantesque bouquet de fleurs se trouve au centre de la table et empêche de voir la personne qui se trouve en face de soi.

À table :

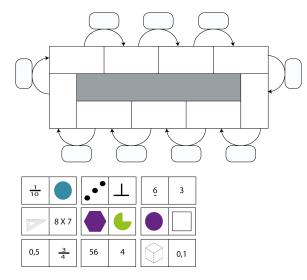
- Anne peut voir Béa;
- Emie peut voir Anne, Béa, Chloé et Denis;
- Denis peut voir Chloé et Béa;
- Florian est assis à côté de Chloé.

Donne une disposition possible des personnes autour de cette table.



Epreuve 8 : Qui se ressemble s'assemble

Deux dominos peuvent être collés l'un à côté de l'autre si les parties qui se touchent ont un point commun.



Colle les 9 dominos de l'annexe sur cette piste.

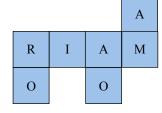
Explique ton raisonnement en écrivant chaque point commun dans la bulle fléchée.

Epreuve 9 : Lettres au cube

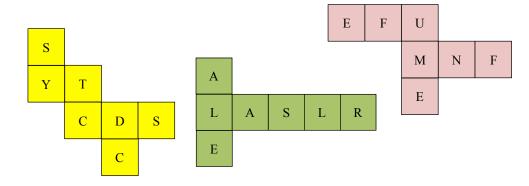
Voici 4 formes.

Arthur enlève un carré à chaque forme pour obtenir 4 patrons de cube.

Avec les 4 carrés découpés, il trouve un mot.



Colle ces 4 carrés pour former le mot d'Arthur.



Annexes

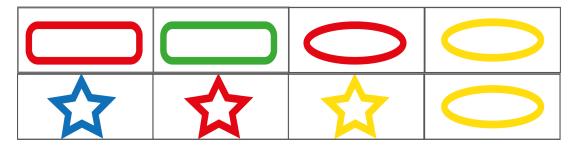
Pour l'épreuve 3 :



Pour l'épreuve 5 :

Eléments de la machine	Fonction
	Transforme un bonbon en glace. Ne fait rien aux autres friandises
*	Transforme une friandise jaune en une friandise bleue.
•	Ne laisse passer que les friandises rouges.
Ø	Laisse tout passer sauf les sucettes

Pour l'épreuve 6 :



Pour l'épreuve 8 :

