

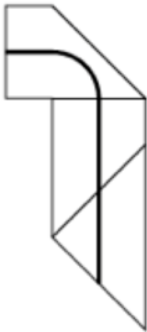
40^{ème} Championnat International des Jeux Mathématiques et Logiques

Fédération Française des Jeux Mathématiques

Quarts de Finale, organisés le 14/01/2025 au Collège Simone Veil

REPONSES

Catégorie C1

| N° | Libellé | Réponse |
|----|-----------------------------------|---|
| 1 | La différence | La différence a pour valeur 198 |
| 2 | Escaliers | Il restera à Léa 5 cubes. |
| 3 | Des clous et des vis | Le troisième plateau pèse 14 grammes. |
| 4 | L'année 2026 | Il y a 9 années dont la somme des chiffres est 26. |
| 5 | Les chaussettes de Grégory | Grégory doit prendre 8 chaussettes. |
| 6 | Les jetons de Mathilde | Résultat : 84 ou 102 ou 138 |
| 7 | Maths à plis | Dessiner dans cette case la carte pliée avec le trait. Il n'est pas demandé de respecter les proportions.  |
| 8 | Am Stram Gram | La carte n°13 était en position 9 . |

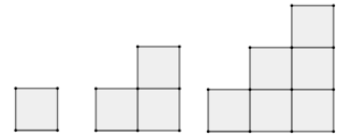
LES ENIGMES (C1)

1. La différence

Mathias a écrit un nombre de trois chiffres et celui qu'on obtient en mettant les trois chiffres dans l'ordre inverse. Il calcule ensuite la différence entre le plus grand et le plus petit. **Si les trois chiffres sont consécutifs, quelle valeur aura cette différence ?**

2. Escaliers

Léa a reçu une boîte contenant 40 cubes et s'amuse à construire plusieurs

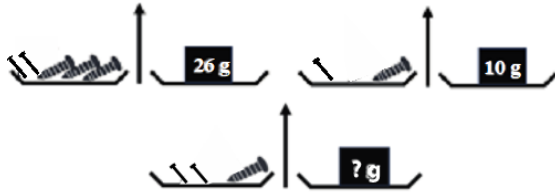


construire plusieurs escaliers comme sur la figure ci-contre qui en représente trois. Elle garde tous les escaliers construits successivement. **Combien de cubes lui restera-t-il si Léa a construit avec ses 40 cubes le plus grand nombre d'escaliers entiers avec chaque fois un étage de plus ?**

3. Des clous et des vis

Clovis a posé des clous et de vis sur une balance.

Voici ce qu'il a obtenu :



Combien pèse son 3^e plateau ?

4. L'année 2026

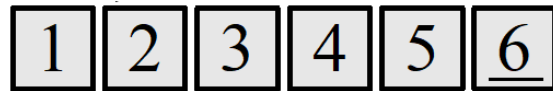
De l'an 1 à l'an 2026, combien y a-t-il d'années dont la somme des chiffres est égale à 26 ?

5. Les chaussettes de Grégory

Grégory a dans son tiroir 4 chaussettes blanches, 4 chaussettes noires, 4 chaussettes rouges et 4 chaussettes bleues. Aujourd'hui il voudrait mettre deux chaussettes de la même couleur, mais pas des rouges. Mais à cause d'une panne d'électricité il doit les choisir au hasard sans voir leur couleur.

Combien doit-il prendre de chaussettes au minimum pour être sûr d'avoir une paire assortie autre que rouge ?

6. Les jetons de Mathilde



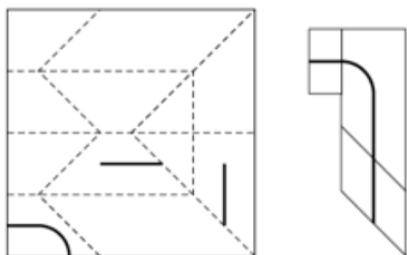
En utilisant ces 6 jetons, Mathilde a formé trois nombres de deux chiffres : un carré parfait (de la forme $n \times n$), un nombre triangulaire (de la forme $1 + 2 + 3 + \dots + n$), et un nombre premier (un nombre admettant exactement deux diviseurs : 1 et lui-même). Elle a ensuite additionné ces trois nombres.

Quel est son résultat ?

Note : le jeton 6 ne doit pas être retourné et utilisé comme un 9.

7. Maths à plis

Mathis a plié une feuille carrée, a dessiné un unique trait courbe sur la feuille pliée, puis a déplié la feuille. La feuille dépliée est représentée à gauche.



Les traits pointillés sont la marque des plis, et le trait noir est ce qu'a dessiné Mathis. Mathilde a tenté de dessiner la feuille pliée avec le trait (figure de droite) mais a fait plusieurs erreurs.

Aidez-la en dessinant la feuille pliée avec le trait. Il n'est pas demandé de respecter les proportions.

8. Am Stram Gram

Un magicien sort un paquet de 13 cartes numérotées de 1 à 13, pas forcément dans cet ordre. Il va compter les cartes en épelant plusieurs fois les mots *AM*, *STRAM*, *GRAM*.

A : il prend la carte du dessus du paquet et la met en dessous.

M : il pose sur la table la carte du dessus du paquet.

S, *T*, *R*, *A* : quatre fois de suite, il met sous le paquet la carte qui était dessus.

M : il pose sur la table la carte du dessus du paquet.

G, *R*, *A* : trois fois de suite, il met sous le paquet la carte qui était dessus.

M : il pose sur la table la carte du dessus du paquet.

Puis il recommence avec *AM*, puis *STRAM*, puis *GRAM*, etc. Quand il a répété 4 fois ces trois mots, les cartes 1 à 12 ont été sorties dans l'ordre et il ne reste plus que la carte numéro 13 qu'il pose sur la table.

La carte numéro 1 était bien sûr en 2^e position au début du tour, mais quelle était la position de la carte numéro 13 ?