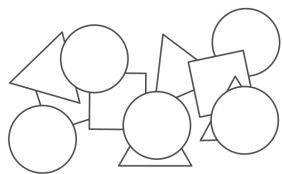


FSJM –FINALE- 30 MAI 2026

Informations et classements sur <http://www.fsjm.ch/>

DÉBUT TOUTES CATÉGORIES

1. Les gommettes (coefficient 1)



J'ai des gommettes de trois formes différentes.

Mais combien de chaque ?

2. Les jetons (coefficient 2)

Mathias a trouvé sept jetons dans son grenier.



Il retire quatre jetons dont la somme est égale à 26.

Quels sont les trois jetons qui restent ?

3. Les cartes de Cécile

(coefficient 3)

Cécile a trois cartes portant les nombres 3, 6 et 9.



Le 6 peut être retourné pour former le nombre 399. En retournant le 9, on peut lire 366.

En comptant les exemples de l'énoncé, combien de nombres différents Cécile peut-elle former en posant ces trois cartes les unes à côté des autres ?

4. Le fer à cheval (coefficient 4)

Madame Bonifer veut accrocher un fer à cheval porte-bonheur en forme de U (voir la figure).



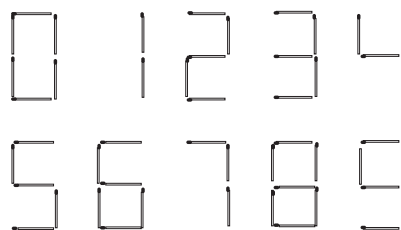
Le fer à cheval a 8 trous, mais Madame Bonifer n'a que 2 clous qu'elle va mettre dans 2 trous du fer à cheval.

De combien de façons différentes peut-elle accrocher son fer à cheval ?

Deux façons sont considérées comme identiques si on utilise les mêmes trous.

5. L'année illuminée (coefficient 5)

Pour écrire l'année 2026, on utilise 22 allumettes (les chiffres sont formés comme sur le modèle avec des allumettes).



Pour pouvoir écrire n'importe quelle année entre 2000 et 2100, y compris ces deux années, combien d'allumettes sont-elles nécessaires au minimum ?

FIN CATÉGORIE CE

6. Les images de Mathilde

(coefficient 6)

Mathilde a un paquet d'images qu'elle veut coller dans son cahier.

Elle colle d'abord la moitié du paquet à raison d'une image par jour. Ensuite, pour aller plus vite, elle colle le reste à raison de trois images par jour.

Cela lui a pris 16 jours en tout pour coller toutes les images.

Combien avait-elle d'images ?

7. Une drôle d'addition

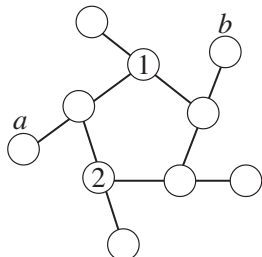
(coefficient 7)

$$\begin{array}{r} \star \star \\ + \star \star \\ \hline = 1 \star \odot \end{array}$$

Dans cette addition, $\star$, $\oplus$ et $\odot$ remplacent 3 chiffres différents.

Ecrivez le nombre $\star \star$ avec des vrais chiffres.

8. L'étoile filante (coefficient 8)



Placez les nombres 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 dans les disques vides.

En additionnant les trois nombres d'un même alignement, vous devrez toujours trouver 14.

Quels nombres iront en a et en b ?

FIN CATÉGORIE CM

Problèmes 9 à 18 : Attention ! Pour qu'un problème soit complètement résolu, vous devez écrire le nombre de ses solutions, et donner la solution s'il n'y en a qu'une, ou deux solutions s'il y en a plus d'une. Pour tous les problèmes susceptibles d'avoir plusieurs solutions, l'emplacement est prévu pour écrire deux solutions mais il se peut qu'il n'y en ait qu'une.

9. Seulement 9

chiffres (coefficient 9)

$$\begin{array}{r} _ 3 _ 9 \\ + _ _ _ \\ + _ _ 0 \\ \hline = 2026 \end{array}$$

Dans les trois termes de cette addition, Mathilde avait utilisé neuf chiffres différents, mais Mathias lui a effacé six chiffres (1, 2, 4, 5, 6 et 7).

Quel était le deuxième nombre de cette addition ?

10. Paquets de chocolats

(coefficient 10)

Les jumeaux Marion et Romain ont reçu une boîte de chocolat un peu particulière. Celle-ci contient 8 petits sachets numérotés de 1 à 8 tels que dans le sachet numéro 1, il y a 1 chocolat, dans le sachet numéro 2, il y a 2 chocolats, dans le numéro 3, il y a 3 chocolats, et ainsi jusqu'au sachet numéro 8.

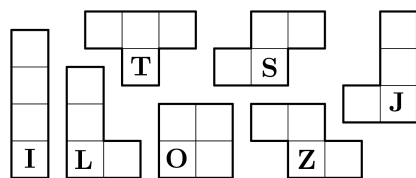
Les deux enfants désirent se partager le contenu de la boîte de manière que chacun ait le même nombre de chocolats et aussi le même nombre de sachets.

Marion aimerait en plus avoir le sachet numéro 1.

Quels sont les numéros des sachets qu'elle doit prendre pour satisfaire aux conditions ?

11. Tétramino (coefficient 11)

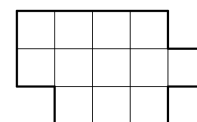
J'ai un exemplaire de chacun des sept tétramino avec pour chacun son nom écrit dessus.



J'ai assemblé trois de ces sept tétramino pour former la figure suivante. La lettre T est visible sur l'une des 12 cases.

Quelles sont toutes les cases où la lettre T peut se trouver ?

On marquera les cases en dessinant une croix dedans.



FIN CATÉGORIE C1

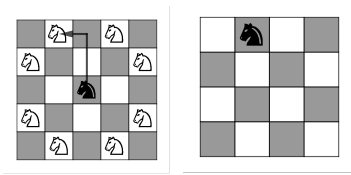
12. Année 20 × 26 (coefficient 12)

$20 \times 26 = 520$.

Entre 2027 et 9999, quelle année ABCD sera telle que $AB \times CD = 20 \times 26$?

13. Les cavaliers (coefficient 13)

Un cavalier aux échecs menace toute case qu'il peut atteindre en faisant deux pas dans une direction horizontale ou verticale puis un pas de côté.



Sur un mini-échiquier de dimensions 4×4 , un premier cavalier a été placé.

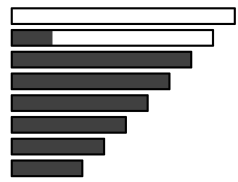
Ajouter le plus de cavaliers possibles de telle façon qu'aucun n'en menace un autre.

Marquer les cases par une croix.

14. Trajet en voiture

(coefficient 14)

Le compteur à essence de la voiture de Chloé se présente ainsi :



Quand il est plein, le réservoir contient en tout 30 litres et les huit traits sont complètement allumés. Chacun de ces traits représente un certain nombre de litres, exprimé soit par un nombre entier, soit par la moitié d'un nombre entier ; les différences du nombre de litres d'un trait au suivant sont toutes égales. La voiture de Chloé consomme en moyenne 6 litres pour parcourir 100 km.

Elle se trouve à 80 km de la maison et son compteur à essence n'a plus que les 3 petits traits qui sont complètement allumés.

Une fois rentrée, combien de litres restera-t-il dans son réservoir ?

FIN CATÉGORIE C2

15. Les vidéos de contrôle

(coefficient 15)

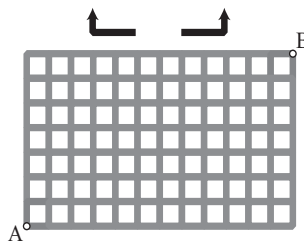
Axel et Bob, deux policiers, sont en train de visionner, séparément, la même vidéo. Au même instant, le 1^{er} a encore 2 h 30 de visionnage mais le 2^e a encore 5 h 25 de visionnage.

Ils décident de regarder les vidéos en accéléré : le 1^{er} en multipliant la vitesse par 1,5 et le 2^e en la multipliant par 2,5.

Combien de temps après Axel (en minutes et secondes), Bob finira-t-il de regarder sa vidéo ?

16. Les chemins de Lucien

(coefficient 16)



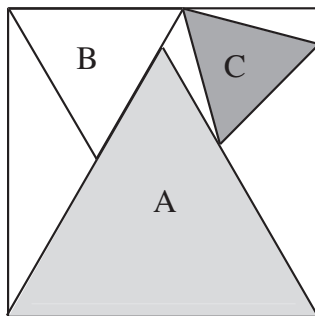
Le plan ci-dessus est celui de la ville de Lu-Pian. Lucien a trouvé un grand nombre de flèches coudées de deux types (virage à droite ou à gauche). À l'aide de ces flèches, il veut construire un chemin continu allant du point A au point B de telle sorte que :

- le départ de la première flèche soit sur A, le départ de chaque autre flèche coïncide avec la pointe de la flèche précédente, et la pointe de la dernière flèche soit sur B ;
- chaque flèche repose exactement sur trois petits segments du réseau, quelle que soit son orientation ;
- aucune flèche n'occupe le même petit segment du réseau qu'une autre flèche.

S'il veut utiliser le plus petit nombre possible de flèches, combien de chemins différents pourra-t-il construire ?

FIN CATÉGORIES L1, GP

17. Collage (coefficient 17)



Gérard réalise un collage sur un carré de côté 26 cm. Il colle un premier triangle équilatéral A dont un côté coïncide avec un côté du carré. Il colle ensuite un second triangle équilatéral B coïncé entre le triangle A et un côté du carré. Il termine son collage avec un triangle équilatéral C en contact avec un sommet du triangle B, un côté du triangle A et un côté du carré comme le montre la figure.

Quelle est l'aire du triangle C ?

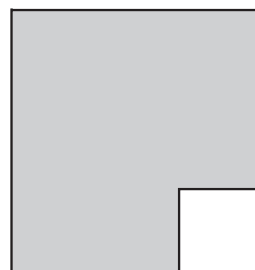
On prendra 1,73205 pour $\sqrt{3}$ et on donnera la réponse en cm^2 , arrondie au centième.

18. Partage équitable

(coefficient 18)

Un paysan prépare sa succession entre ses deux enfants. Il veut partager ce champ rectangulaire amputé d'un carré, comme le montre la figure, en deux parties de même aire et de même périmètre, par un segment de droite. Toutes les longueurs sont des nombres entiers de décamètres, y compris la longueur du segment de découpe.

Sachant qu'il s'agit du champ répondant à ces caractéristiques ayant la plus petite aire possible, quel est le périmètre de ce champ ?



FIN CATÉGORIES L2, HC

La Fédération Suisse des Jeux Mathématiques remercie chaleureusement ses sponsors pour l'aide apportée à l'organisation de cette manifestation

ETH zürich
DMATH

 **PICTET**

EPFL

 University of St. Gallen

n|w Fachhochschule
Nordwestschweiz

 **SwissMAP**
The Mathematics of Physics
National Centre of Competence in Research

 Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

UNI
FR
UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
UNIVERSITÄT FREIBURG

HEL··
VETIQ

logitech