

Jouons ensemble aux mathématiques

Le CIJM vous propose
quelques énigmes pour le plaisir
de chercher et de trouver.



**12 ans
et +**



Livret jeux du Dromadaire roi du désert

Les énigmes sont extraites des compétitions Mathématiques sans Frontières et des championnats de la Fédération Française des Jeux mathématiques.

Mathématiques
SANS
Frontières

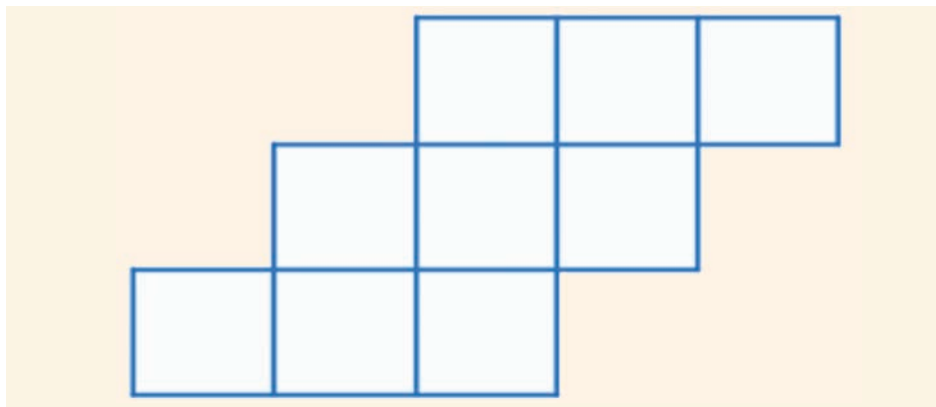


Livret et solutions sur www.cijm.org



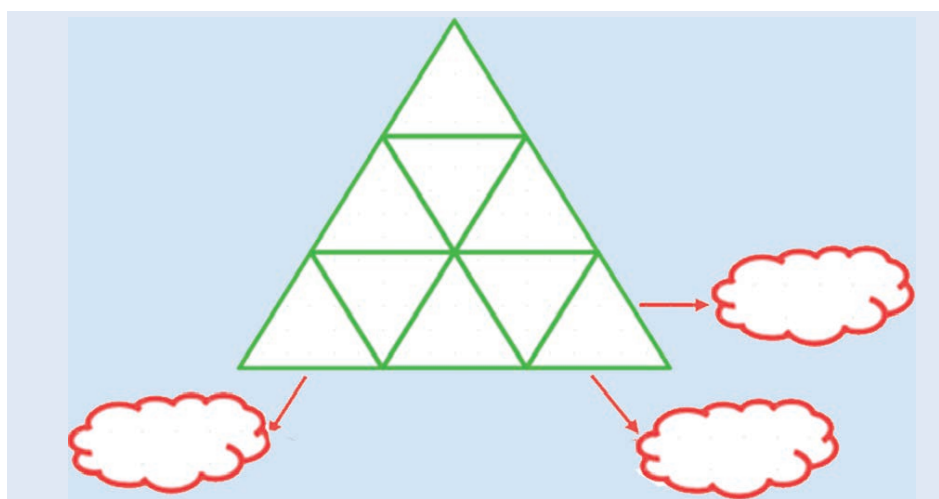
1 - Cases numérotées

Placer les nombres de 1 à 9 dans les cases de la grille.
Dans n'importe quelle ligne, colonne ou diagonale, il ne doit jamais y avoir deux nombres consécutifs.



2 - Nombres en triangles

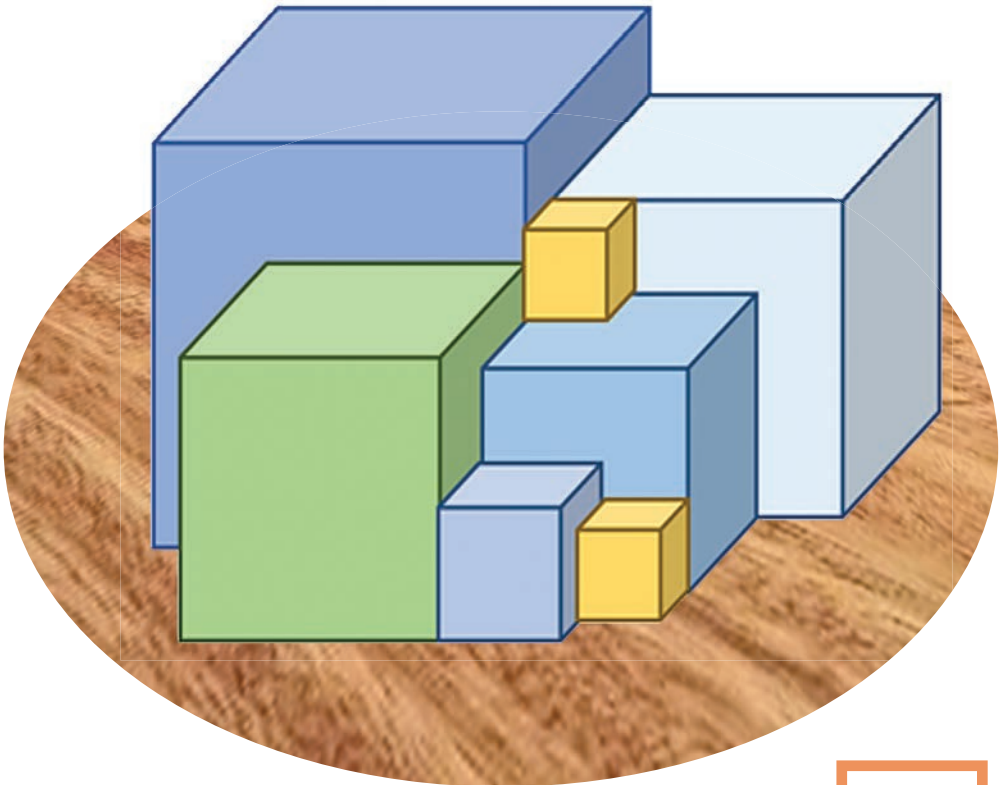
Placer les nombres de 1 à 9 dans les cases du triangle.
La somme des cinq nombres placés sur chacun des trois côtés du triangle doit toujours être la même.



3 - Bloc de cubes

La construction ci-dessous est composée de sept cubes collés face contre face.

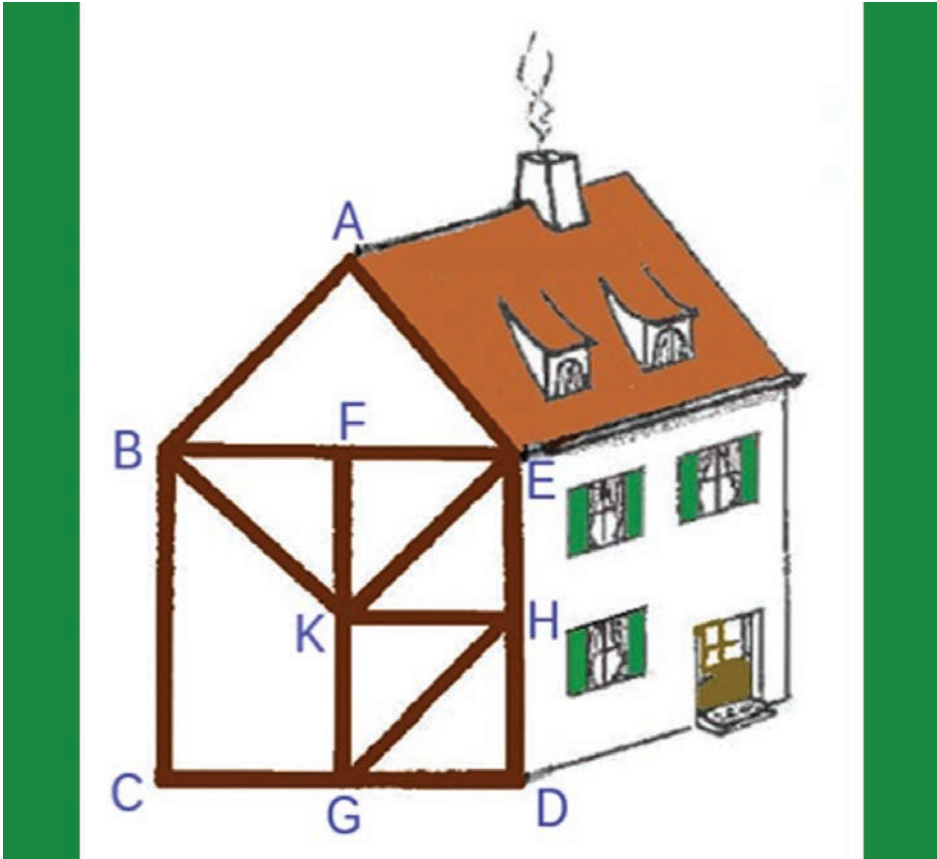
Le plus grand cube, bleu foncé, a une arête de 9 cm. Les deux cubes jaunes sont identiques et ont une arête de 2 cm.



Combien mesure l'arête du cube vert ?

4 - Colombages

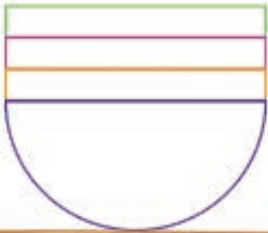
Repasse sur toutes les poutres du pignon de la maison sans lever le crayon et sans repasser deux fois sur le même segment.



Note ci-dessous les étapes de ton tracé en utilisant les lettres marquées sur le dessin.

5 - Piles de bols

Six bols identiques sont placés sur une étagère.



La pile de 4 bols
mesure 13 cm.



La pile de 2 bols
mesure 9 cm.

On empile les 6 bols les uns dans les autres.
Quelle est la hauteur de la pile obtenue ?

6 - La multiplication

Dans la table de multiplication de gauche, chaque lettre représente un chiffre différent. Deux lettres identiques représentent le même chiffre.

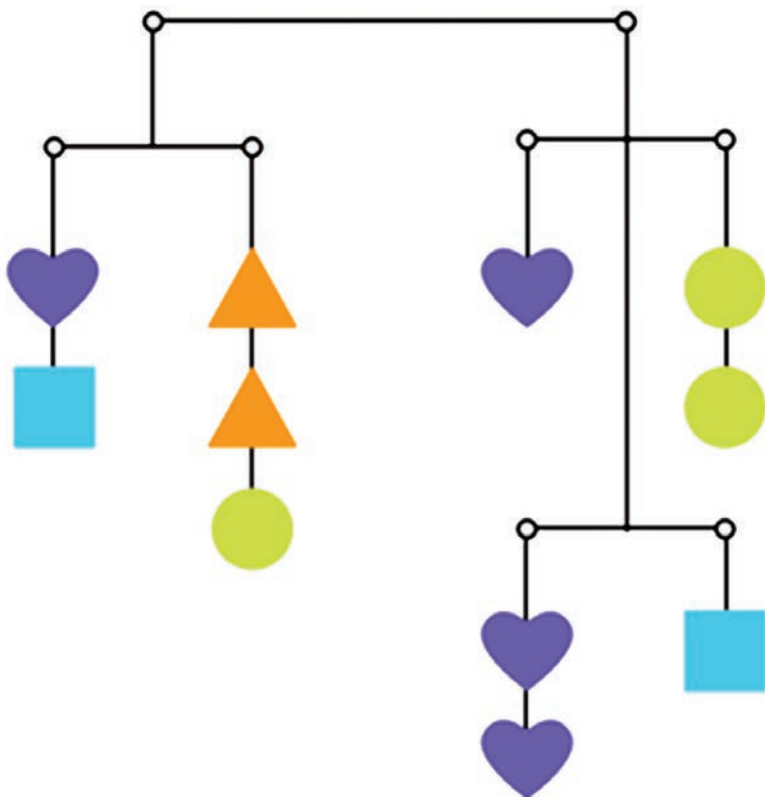
Remplace les lettres par les chiffres qui conviennent dans la table de droite de façon à ce que toutes les multiplications soient correctes.

X	A	B	D	H
A	CA	GA	EA	BK
B	GA	D	CJ	GF
D	EA	CJ	FG	AE
H	BK	GF	AE	BH

X				

7 - Le mobile de perles

Zoé a fabriqué ce mobile avec des perles. Il est en équilibre.



Deux perles de même couleur ont toujours la même masse.
Les perles en forme de cœur pèsent chacune 20 g.

Trouve la masse des autres perles.



8 - Le minuteur

Un minuteur est constitué de trois polygones : un triangle, un carré et un pentagone.

Sur chaque polygone, une aiguille pointe vers l'un des sommets.

Chaque minute, chaque aiguille passe au sommet suivant en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Dans la position initiale, les trois aiguilles sont superposées.



Position initiale



**Position
après 1 minute**

Place les trois aiguilles sur le minuteur ci-dessous dans leur position après 51 minutes écoulées.



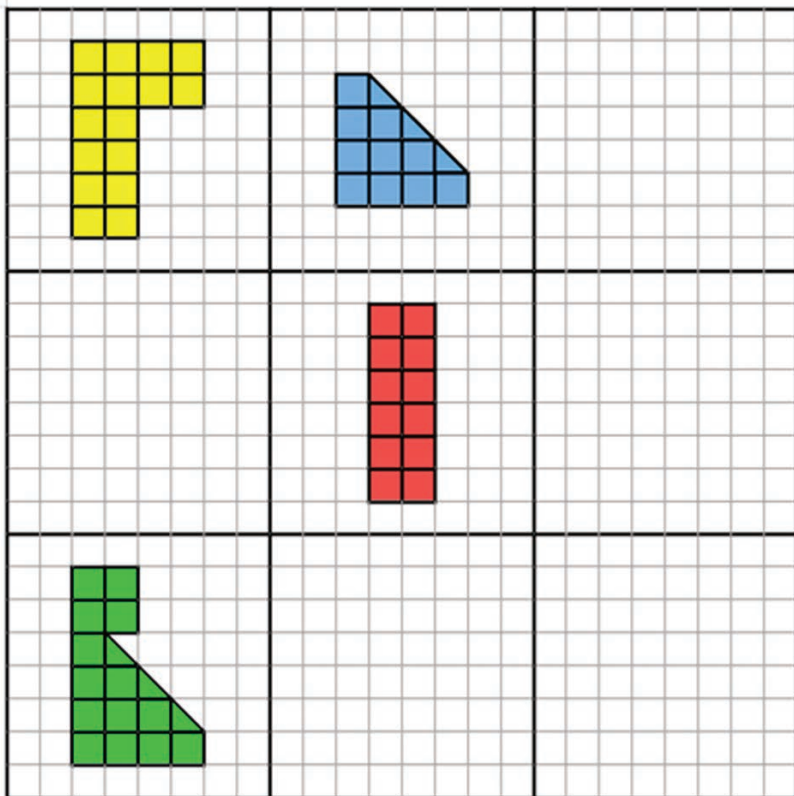
9 - Carré magique géométrique

Un puzzle est constitué de neuf pièces rangées dans leur boîte.

La règle de jeu est la suivante :

En assemblant les trois pièces d'une même ligne, d'une même colonne ou d'une même diagonale, on peut à chaque fois former un carré. Tous les carrés formés ont la même dimension.

On a le droit de tourner ou de retourner les pièces pour former les carrés.



Sauras-tu retrouver les formes manquantes et les dessiner à leur place ?