

Jouons ensemble aux mathématiques

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



9 ans
et +

Livret jeux de l'Étourneau enchanter

Livret et solutions sur www.cijm.org



1- Puzzle

Cette curieuse construction, digne de la planète Mars, est constituée de 11 triangles équilatéraux.

Le côté d'un triangle gris mesure 1 cm.

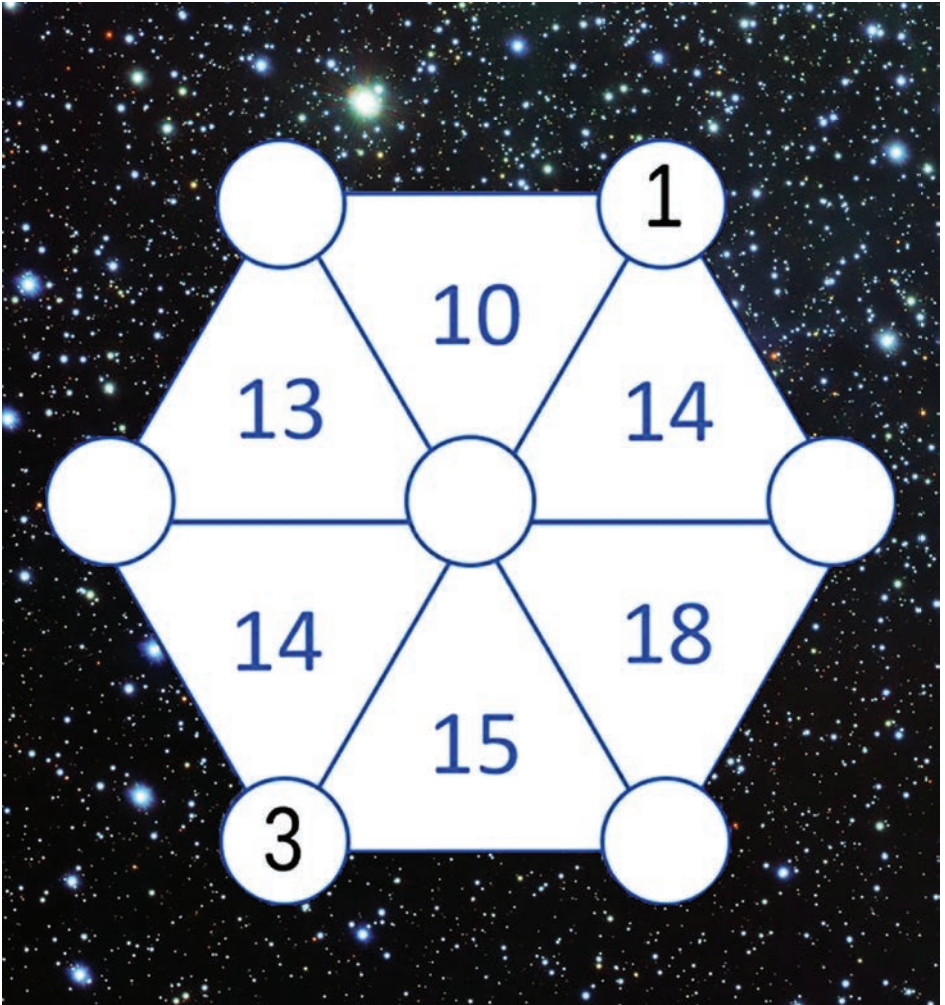
Combien mesure le côté du triangle orange ?

2 – Nombres à placer

Il faut placer les nombres de 1 à 7 dans les cercles du diagramme ci-dessous de la façon suivante :

Le nombre inscrit dans chaque triangle donne la somme des trois nombres placés aux sommets du triangle.

Les nombres 1 et 3 ont déjà été placés.



3 – La guirlande de fanions

Pour la fête du village, Léo enfile des fanions pour faire une guirlande. Pour cela, il reproduit plusieurs fois le motif ci-dessous :



Voici le début de la guirlande de Léo :

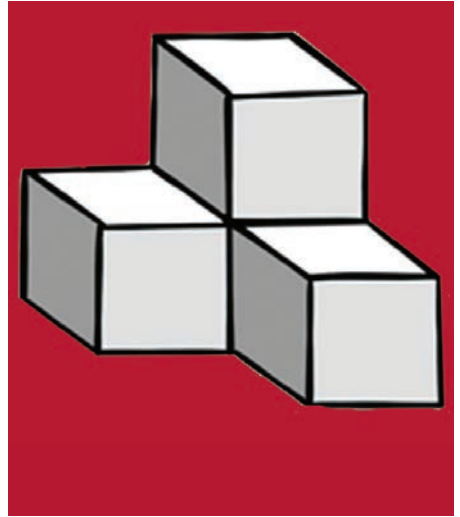


Quelle est la couleur du 64^e fanion ?

4 – Petits cubes

Ce solide est formé de quatre petits cubes collés entre eux. On le plonge dans un pot de peinture rouge.

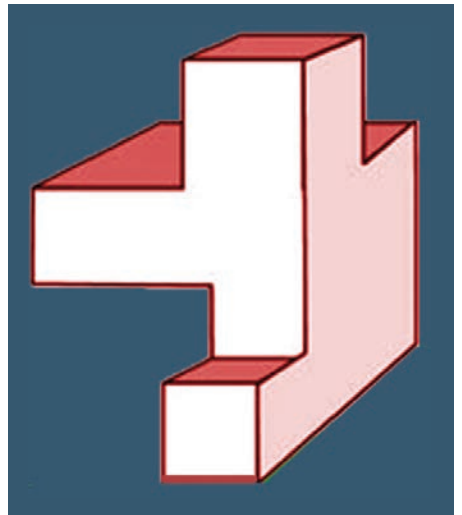
Combien de faces de petits cubes sont alors recouvertes de peinture rouge ?



5 – Drôle de solide

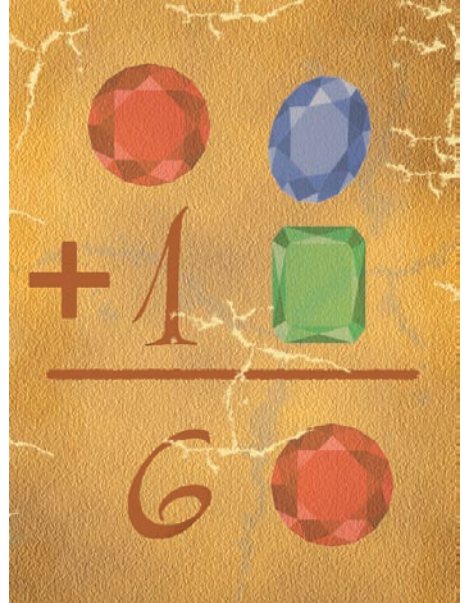
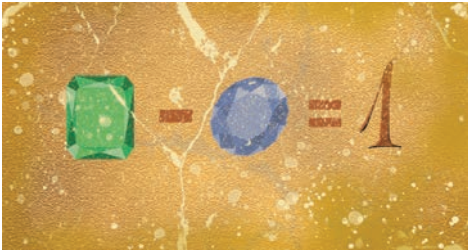
Ce solide est un assemblage de quatre pavés droits collés les uns au-dessus des autres.

Combien compte-t-il de faces ?



6 – Opérations mystères

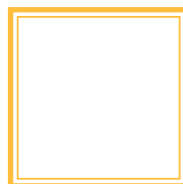
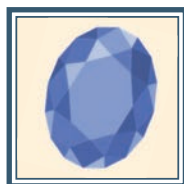
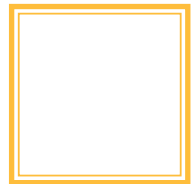
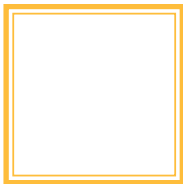
On a découvert sur des vieux parchemins deux étranges opérations dans lesquelles certains chiffres ont été remplacés par des symboles.



Attention !

- chaque symbole représente un chiffre ;
- deux symboles identiques représentent toujours le même chiffre.

Trouve la valeur de chaque symbole.



7- Les cinq amis

Anna et ses amis Boris, Clara, Davy et Eva s'amuse-
nt à comparer leur taille.



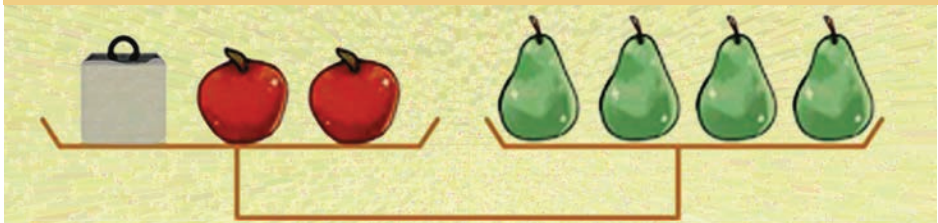
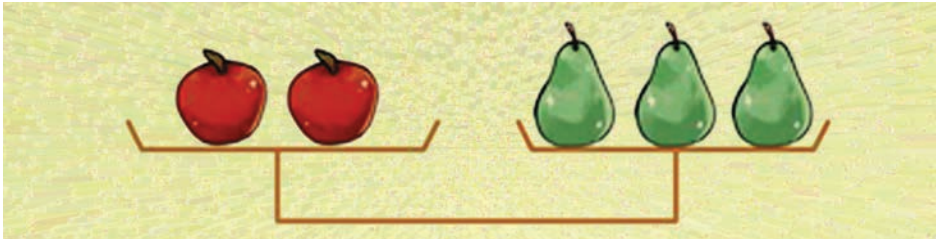
- Anna est plus grande que Boris, mais plus petite que Clara.
- Davy est plus petit que Clara et que Eva.
- Clara n'est pas la plus grande des cinq enfants.

Écris les noms des enfants, du plus petit au plus grand, de gauche à droite.

--	--	--	--	--

8 – En équilibre

Les deux balances ci-dessous sont à l'équilibre.
Toutes les pommes ont la même masse.
Toutes les poires ont la même masse.
La masse grise pèse 100 g.



Combien pèse une pomme ?

Les énigmes sont extraites de « 4 jours, 4 défis » de la Mission mathématiques du Bas-Rhin, des compétitions Mathématiques sans Frontières et des championnats de la Fédération Française des Jeux mathématiques.