

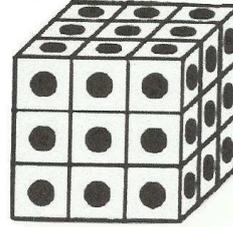


**Fiche 3 :**

**Le cube :**

*Rallye Mathématiques des écoles du Puy-de-Dôme*

Valérie construit un grand cube en emboîtant 27 petits cubes identiques.  
 Elle décide de recouvrir de gommettes chacune des 6 faces du grand cube.  
 Comme sur le dessin, elle colle une gommette par petit carré.  
 Sa petite sœur arrive et détache tous les petits cubes.  
 Valérie ramasse patiemment les 27 petits cubes et les observe attentivement.



- Combien de ces petits cubes n'ont qu'une seule gommette ? .....
- Combien ont deux gommettes ? .....
- Combien ont trois gommettes ? .....
- Combien n'ont pas de gommette ? .....

**Fiche 4 : Tangram :** Reproduis le Tangram dans un carré deux fois plus grand que ce modèle :

The image shows a grid for a tangram exercise. On the left, a 4x4 grid contains a tangram pattern composed of several triangles and a square. On the right, there is a larger 8x8 grid, which is twice the size of the 4x4 grid, intended for the student to reproduce the tangram pattern.

**Fiche 5 : Le tour du monde avec Jules Verne :**

Jules Verne, auteur célèbre (1828-1905), écrit "Le tour du monde en 80 jours" paru en 1873. Les principaux personnages en sont un riche anglais Phileas Fogg, qui fait le pari de pouvoir réaliser le tour du monde en 80 jours et Passepartout, fidèle et débrouillard valet de chambre.



Le voyage commence à Londres, passe par l'Asie (Inde, Hong Kong...), puis l'Amérique pour revenir à Londres. Il se déroule en train et en paquebot (20j.), en train (3j.), en paquebot (13j.+6j.+22j.), encore en train (7j.) et se termine en paquebot et chemin de fer (de New-York à Londres).

Combien de jours le voyage de Phileas Fogg de New-York à Londres dure-t-il ?

.....  
 Quel âge avait Jules Verne à la parution de ce roman ?  
 .....

**Fiche 6 : Cadenas :**

Trouve la combinaison qui ouvre le cadenas en sachant que ses quatre chiffres sont pairs, tous différents de zéro et que ce nombre est le plus grand possible.



--	--	--	--

**Fiche 7 : Nombres croisés :**

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

**Horizontalement :**

1. C'est un nombre de un chiffre. / Ce sont 2u 7c 8d.
2. C'est un nombre pair et la somme de ses chiffres est égale à 13. / C'est le quadruple de 12.
3. C'est  $(5 \times 1000) + (3 \times 10) + 4$
4. C'est le plus petit nombre de trois chiffres écrit avec les chiffres 7, 3 et 8.
5. C'est le double de 1500 et on a ajouté 5 unités et 7 dizaines à ce résultat.

**Verticalement :**

- A. C'est le plus grand nombre de quatre chiffres tous impairs et tous différents.
- B. La somme des chiffres de ce nombre est 16, il est plus petit que 7000, son chiffre des unités est la moitié de son chiffre des unités de mille et son chiffre des centaines est nul.
- C. Il lui manque 220 pour faire 600.
- D. Il est pair. Son chiffre des unités et son chiffre des dizaines sont identiques, son chiffre des centaines est le double de celui des unités et la somme de ses chiffres est égale à 16.
- E. C'est  $4 \times 7$ . / C'est le complément à 100 de 35.

**Fiche 8 : Opération codée :**

Règles :

- Derrière chaque signe se cache un chiffre et un seul.
- Le même chiffre ne peut se cacher derrière deux signes différents.
- Un chiffre déjà utilisé ne peut pas se cacher derrière un signe.
- Il n'est pas possible qu'un signe situé à gauche soit égal à zéro.

● =
★ =
△ =
□ =

	●	9	★
-	△	□	6
	□	★	9

**Devinez quels chiffres se cachent derrière les signes afin que l'opération soit exacte.  
Il y a deux solutions possibles.**

	-	-	-
-	-	-	-
	-	-	-

	-	-	-
-	-	-	-
	-	-	-