

**Jour 1 : Le nombre mystère****cycle 3**

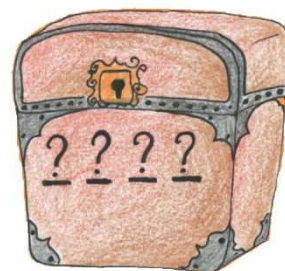
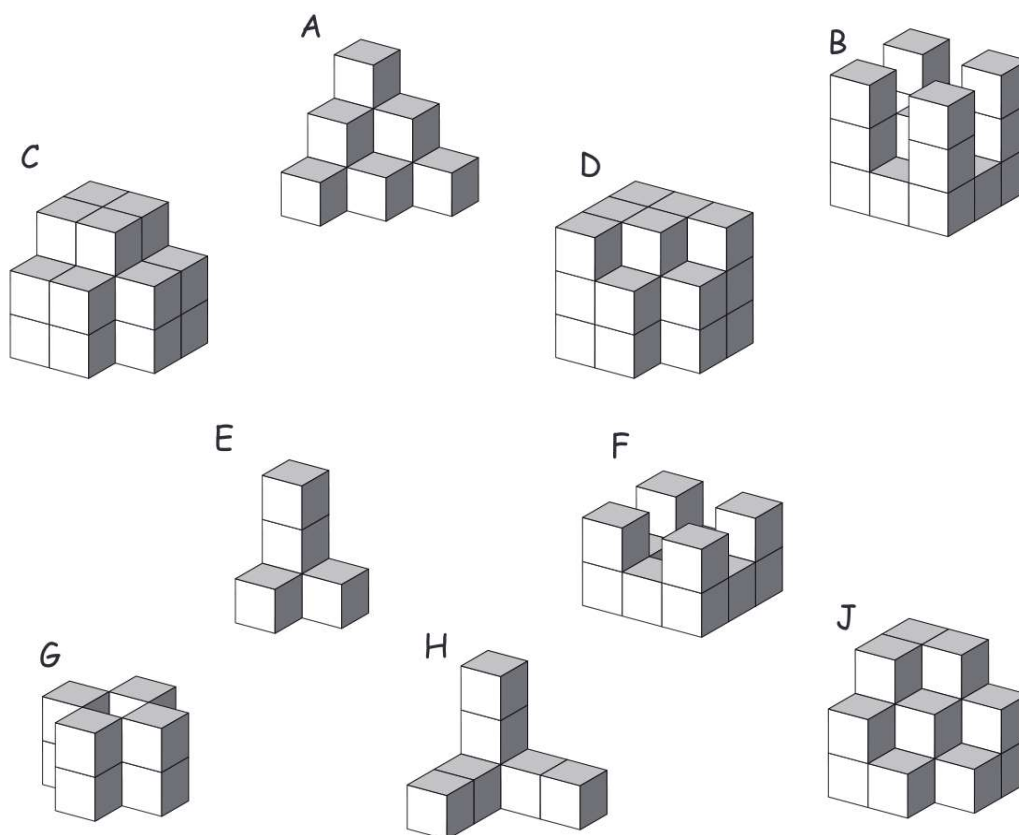
Marcel Tupin veut cambrioler une banque.

Il sait qu'il aura peu de temps pour composer le code du coffre avant l'arrivée de la police.

Un complice lui a donné ces informations :

- le code est un nombre à 4 chiffres ;
- le produit des deux chiffres écrits aux extrémités est égal à 15 ;
- la somme des deux chiffres du milieu est égale à 7 ;
- tous les chiffres sont différents.

Trouve tous les codes qui peuvent ouvrir le coffre.

**Jour 2 : Cube deux pièces****cycle 3**

En emboîtant les pièces deux à deux, on peut former 4 cubes.

**Ecris la lettre de la pièce qui se retrouve seule.**

**Jour 3 : Le message secret****cycle 3**

L'alphabet comprend 26 lettres.

Pour décoder des messages codés, on peut compter la fréquence d'apparition d'une lettre. En français, c'est la lettre e qui apparaît le plus souvent, sa fréquence d'apparition est d'environ 20 %.

Voici un petit texte codé à déchiffrer :



Voici les fréquences d'apparition de chaque lettre dans ce texte :

Lettre	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Fréquence (en %)	8	4	8	8	20	0	4	0	0	0	0	0	4

Lettre	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
Fréquence (en %)	0	12	0	0	8	8	4	4	8	0	0	0	0

À l'aide de ces informations, décode le message.

**Jour 4 : Mousse au chocolat****cycle 3**

Céline, Jeanne et Sophie utilisent la même recette pour préparer une mousse au chocolat. Pour bien réussir la recette de mousse au chocolat, il ne faut pas se tromper dans les quantités d'œufs et de chocolat.

Céline a utilisé 4 œufs et 200 grammes de chocolat.

Jeanne a utilisé 6 œufs et 400 grammes de chocolat.

Sophie a utilisé 10 œufs et 500 grammes de chocolat.

L'une des trois filles n'a pas utilisé la bonne quantité de chocolat.

Qui n'a pas utilisé la bonne quantité de chocolat ? Explique pourquoi.

**Jour 5 : Les bougies****cycle 3**

Les bougies d'Alain et de Béatrice ont la même taille.

Celles de Béatrice et de Claire ont la même couleur.

Celles de Claire et Elodie n'ont pas la même taille.

Celles de Daniel et d'Alain ont la même couleur.

Quelle est la bougie d'Elodie ?

