

# Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : première manche  
du mardi 22 novembre 2022

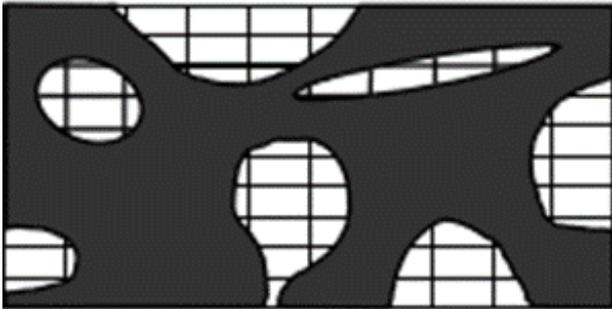


## 1) Dans mes pensées .....2 \*

Je pense à un nombre à deux chiffres. Si j'écris un 5 à droite de ce nombre, il augmente de 509. Quel est ce nombre ?

## 2) Quelle tache ? ..... 4 \*

Stan vient de faire une tache sur sa feuille quadrillée. Combien de cases a-t-il taché (même un peu) ?



## 3) Les enveloppes..... 6 \*

On dispose de dix cartes numérotées de 0 à 9.



On répartit les dix cartes dans cinq enveloppes avec deux cartes par enveloppe. On a inscrit ci-dessous sur chaque enveloppe la somme des nombres de ses deux cartes.



Quels couples de nombres peut-il y avoir dans l'enveloppe marquée 8 ?

(d'après [nrich.maths.org](http://nrich.maths.org))

## 4) Code secret ..... 8 \*

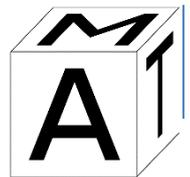
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T	Y	P	L	Z	I	W	D	O
2	Y	L	I	D	N	F	U	L	I
3	P	I	O	F	K	I	S	A	P
4	L	D	F	L	R	A	A	V	C
5	Z	N	K	R	X	T	M	E	R
6	I	F	I	A	T	C	J	Q	B
7	W	U	S	A	M	J	G	N	M
8	D	L	A	V	E	Q	N	C	T
9	O	I	P	C	R	B	M	T	H

À l'aide de la table ci-dessus, on a codé ci-dessous un haïku. Quel est le septième mot ?

24 ; 81 ; 16 ; 40 ; 45 ; 24 ; 16 ; 16 ; 02 ; 40 ; 63 ; 24 ; 72 ; 81 ; 64 ; 81 ; 40 ; 45 ; 64 ; 81 ; 40 ; 45 ; 40 ; 72 ; 64 ; 09 ; 09 ; 27 ; 40 ; 45 ; 40 ; 45 ; 64 ; 40 ; 21 ; 72 ; 32 ; 45 ; 24 ; 18 ; 63 ; 40 ; 56 ; 72 ; 21 ; 14 ; 27 ; 40 ; 45

## 5) Le cube MAT..... 10 \*

Le cube ci-contre comporte sur trois de ses faces les lettres M, A et T.



Parmi les figures suivantes, laquelle ou lesquelles peut ou peuvent constituer exactement un patron de ce cube ?

Figure A	Figure B
Figure C	Figure D