

# MATH'ISÈRE 6ème / Epreuve 1



Parmi ces 10 exercices, choisissez en 8.  
Attribuez un joker à l'un des exercices choisis.

2011/2012

10  
points

## 01- Mathatoes

Dans le panier de ma maman il y a 90 petits légumes (des patates et des oignons). Les patates sont cinq fois plus nombreuses que les oignons.

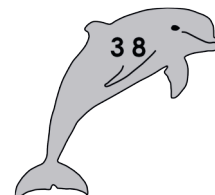
Combien y a-t-il de patates et d'oignons dans le panier de ma maman ?



8  
points

## 02- Les Dolphinombres

On appelle Dolphinombre un nombre entier composé uniquement de 3 et de 8, le nombre de 3 étant égal au nombre de 8.



Combien existe-t-il de Dolphinombres plus petits que 10 000 ?

8  
points

## 03- Trop trop de trois

Un nombre est égal au triple de la somme de trente-trois et du triple de trois.

Quel est ce nombre ?

01234  
56789

12  
points

## 04- Trop trop de deux

Les pages d'un livre sont numérotées à partir de 1 : 1, 2, 3 ... Sachant que l'on a utilisé 22 fois le chiffre 2 pour cette numérotation, combien de pages contient ce livre ?

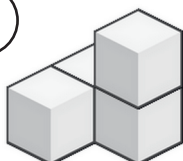


[d'après fichier Evariste Ecole, APMEP]

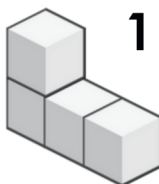
8  
points

## 05- Le solide S

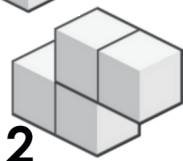
Voici un solide S constitué de 4 petits cubes identiques.



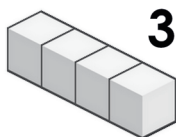
Parmi les solides ci-dessous, trouve ceux que l'on ne peut pas obtenir à partir du solide S en déplaçant exactement un petit cube.



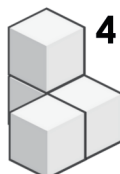
1



2



3



4

# MATH'ISÈRE 6ème / Epreuve 1



Parmi ces 10 exercices, choisissez en 8.  
Attribuez un joker à l'un des exercices choisis.

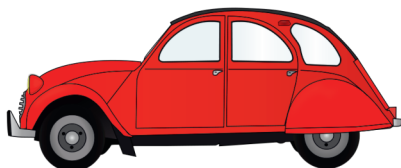
2011/2012

12  
points

## 06- Le réservoir

Le réservoir de ma nouvelle voiture contient 57 litres de carburant. Par précaution, quand la jauge est sur zéro, il reste encore une réserve de 5 litres.

Quelle est la quantité de carburant restant dans le réservoir lorsque la jauge indique la moitié, le quart ?



10  
points

## 08- Le nombre inconnu

Je pense à un nombre de 3 chiffres tous différents. Si on écrit 8 à la droite de ce nombre, il augmente de 3320.

Quel est le nombre auquel je pense ?

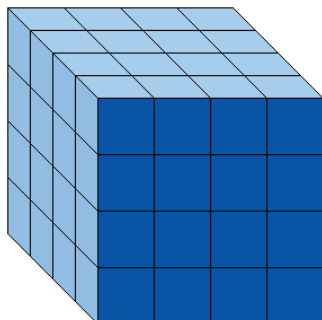


10  
points

## 09- Un gros cube

Ce gros cube ( $4 \times 4 \times 4$ ) a été construit à partir de petits cubes identiques tous rouges. Une fois le gros cube construit, il a été peint en bleu.

Combien de petits cubes n'ont aucune face bleue ?



12  
points

## 07- La combinaison cachée

Retrouve le nombre de cinq chiffres auquel je pense sachant que :

- tous les chiffres sont différents
- le nombre recherché est un nombre pair
- les chiffres sont écrits en suivant l'ordre décroissant
- le chiffre des dizaines est le double de celui des unités
- le chiffre des unités de mille est le triple de celui des unités
- le chiffre des unités de mille est la somme de celui des unités et de celui des dizaines
- le chiffre des dizaines de mille est la somme de celui des centaines et de celui des dizaines.

10  
points

## 10- La nouvelle école

Dans une commune, une nouvelle école vient d'ouvrir. Pour équiper les classes, la mairie achète des chaises et des bureaux. Les chaises sont vendues en lot de 25 chaises et les bureaux en lot de 15 bureaux. Il est prévu un effectif de 283 élèves à la rentrée.

Combien de lots de chaises et de lots de bureaux, la mairie doit-elle commander ?

