

# Mathématiques Sans Frontières Junior CM2/6<sup>o</sup>

## - Epreuves finales 2008 -



**solutions**

### Épreuve 1



Dans un magasin, Laure achète des boîtes de couleur verte, rouge et bleue avec des lapins et des oeufs en chocolat.

Elle a en tout 12 lapins et 12 oeufs.

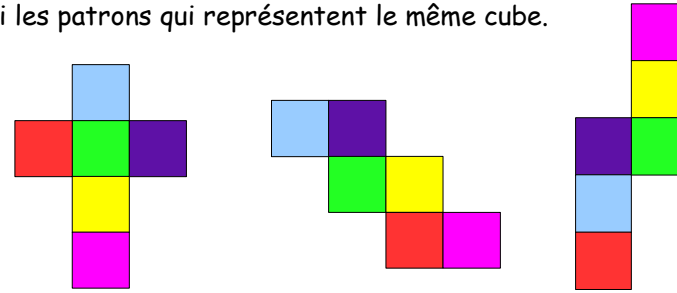
Combien de boîtes de chaque couleur a-t-elle achetées ?

Solution	Boite verte	Boite rouge	Boite bleue	total
1	(2 lapins)	(1 lapin + 2 oeufs)	(4 oeufs)	
Nombres de boites	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
Nombre de lapins	10	2	0	12
Nombre d'oeufs	0	4	8	12

Solution	Boite verte	Boite rouge	Boite bleue	total
2	(2 lapins)	(1 lapin + 2 oeufs)	(4 oeufs)	
Nombres de boites	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
Nombre de lapins	8	4	0	12
Nombre d'oeufs	0	8	4	12

### Epreuve 2 : Cube couleur

Voici les patrons qui représentent le même cube.



### Epreuve 3 : Poisson d'avril

C'est le 1<sup>er</sup> avril, Ali, Sarah, Max et Lise se collent des poissons dans le dos.

A la fin du jeu ils ont collé **6 poissons**. Chacun ne voit que le dos de ses camarades et voici ce qu'ils disent :

Ali : « J'ai réussi à coller des poissons à chacun des autres enfants. »

Sarah : « Je vois 4 poissons en tout sur le dos de mes amis. »

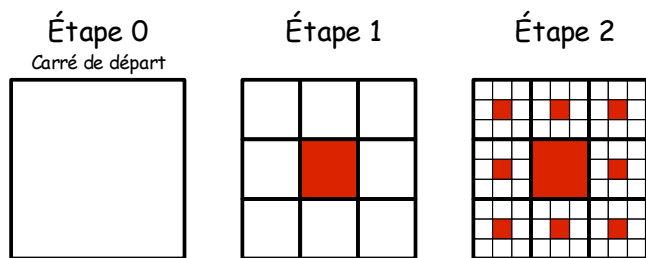
Max : « Aucun de mes amis n'a le même nombre de poissons. »

Lise : « C'est Max qui a le plus de poissons. »

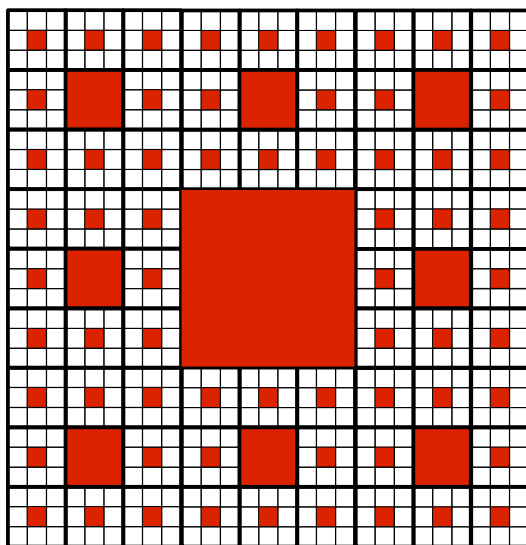
	Ali	Sarah	Max	Lise
Phrase d'Ali		1 ou plusieurs	1 ou plusieurs	1 ou plusieurs
Phrase Sarah		2 (les 6 poissons moins les 4 qu'elle voit)		
Phrase de Lise			3 (car plus que Sarah et pas 4 car Lise en a 1 et qu'il y a 6 poissons en tout)	
Conclusion	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

La phrase de Max confirme le résultat final.

## Epreuve 4 : Carré déco



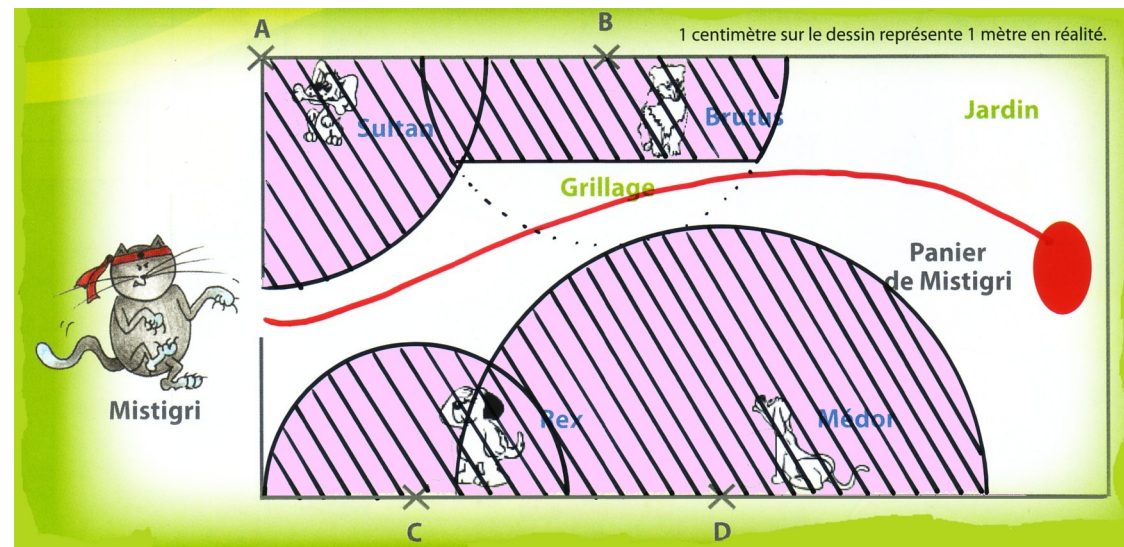
Étape 3



Rem : un carré a 8 carrés de la taille inférieure autour de lui  
 1 grand carré  
 8 carrés moyens  
 64 (=8x8) petits carrés

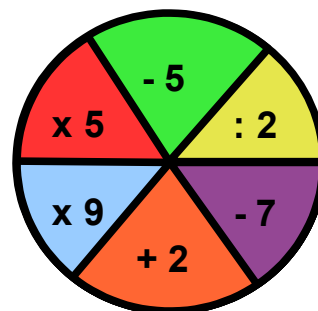
Un total de 73 carrés toutes tailles confondues.

## Epreuve 5 : Chasse au chat



Bien évidemment : un seul chemin possible est représenté !

## Epreuve 6 : Ronde des opérations



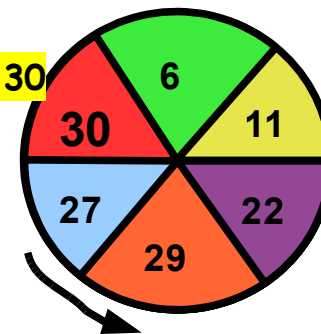
$3+2$  puis sens aiguille = 103

$3 \times 9$  puis sens aiguille = 60

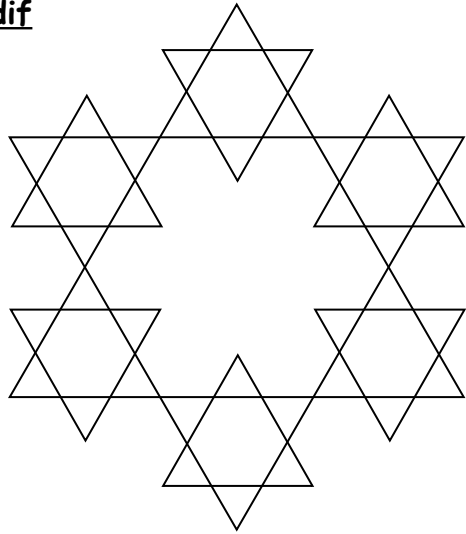
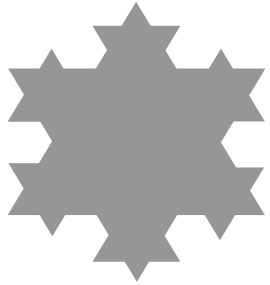
**$3 \times 9$  puis sens inverse aiguille = 30**

$3 \times 5$  puis sens aiguille = nombre négatif

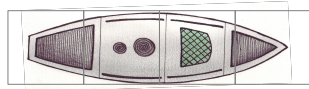
$3 \times 5$  puis sens inverse aiguille = 60



**Epreuve 7 : Hiver tardif**



**EPREUVE 8 : Bataille pirate**



	0	2	1	3	1	0	6	0
1	≈	≈	≈	≈	≈	≈	◆	≈
2	≈	≈	≈	◆	≈	≈	◆	≈
0	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈
4	≈	◆		≈	≈	≈	◆	≈
1	≈	≈	≈	≈	≈	≈	◆	≈
3	≈	≈	≈	◆	≈	≈	◆	≈
2	≈	◆	≈	≈	≈	≈	◆	≈
0	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈

**Spéciale 6è**

**Epreuve 9 : Arc-en-ciel**

	Rouge (en dL)	Jaune (en dL)	Bleu (en dL)
Violet	4	0	8
Indigo	2	0	10
Bleu	0	0	12
Vert	0	6	6
Jaune	0	12	0
Orange	6	6	0
Rouge	12	0	0
total	24	24	36

Il faut 3 pots de rouge, 3 pots de jaune et 4 pots de bleu.