

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

Série jaune

1



Complète les cases en y plaçant le signe + ou le signe - de manière à ce que l'égalité soit juste.

1		2		3		4	=	2
---	--	---	--	---	--	---	---	---

1		2		3		4	=	4
---	--	---	--	---	--	---	---	---

1		2		3		4		5	=	5
---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

1		2		3		4		5	=	9
---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

2		2		3		3		4		4	=	0
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

2		2		3		3		4		4	=	2
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

2		2		3		3		4		4	=	4
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

2		2		3		3		4		4	=	6
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

Série jaune



10 chaussettes noires,

8 chaussettes rouges

6 chaussettes blanches

sont mélangées dans un tiroir.

Il fait noir dans la pièce !...

Combien de chaussettes devez-vous prendre au minimum afin d'être certain de prendre 2 chaussettes de la même couleur ?

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

Série jaune



Arsène, Bernard, Bianca, Lupin, Toto et Nana jouent dans trois équipes de deux joueurs chacune.

Retrouve les équipes de deux sachant que :

- Arsène est avec Toto ou Nana.
- Si Arsène est avec Nana, alors Lupin est avec Toto.
- Si Bernard est avec Bianca ou Lupin, alors Arsène n'est pas avec Toto.
- Si Lupin est avec Bianca, alors Bernard n'est pas avec Nana.

- 1 - Arsène et Nana ; Bernard et Bianca ; Toto et Lupin
- 2 - Arsène et Bianca ; Toto et Nana ; Bernard et Lupin
- 3- Arsène et Toto ; Bernard et Lupin ; Bianca et Nana
- 4 - Arsène et Toto ; Bernard et Bianca ; Lupin et Nana
- 5- Arsène et Nana ; Lupin et Toto ; Bernard et Bianca

Réponse :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

Série jaune



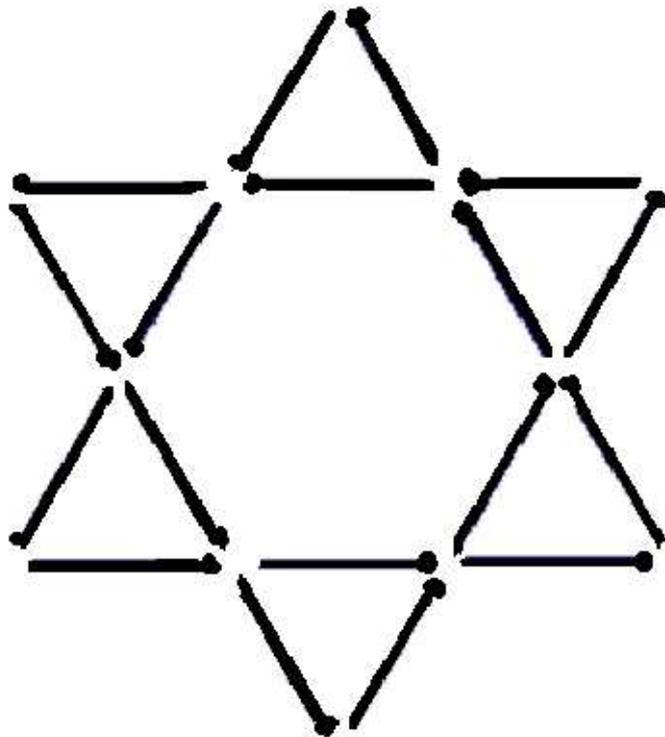
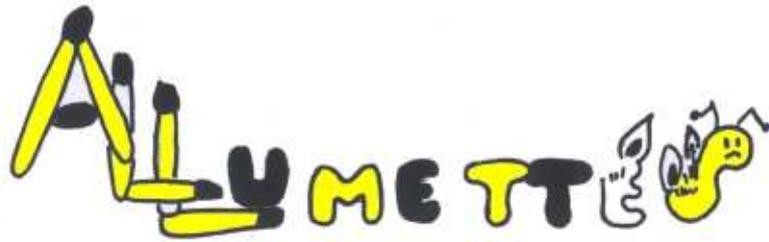
Au marché, on échange un canard contre deux poules,  
un lapin contre une oie et trois canards,  
une oie contre deux canards et deux poules.

Combien d'oies aura-t-on en échange d'un lapin ?

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

Série jaune

5



En déplaçant six allumettes, vous devez transformer cette étoile en une étoile à six losanges .

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

## Série jaune étape 2



Madame K et Monsieur K décident de cueillir des cerises. Pour monter dans le cerisier, ils placent une échelle contre le tronc de l'arbre.

Madame K monte à l'échelle. Elle monte jusqu'au troisième barreau au-dessus de celui qui est au milieu de l'échelle. Soudain, elle est effrayée par Poupard, son merle. Alors, elle redescend rapidement de cinq barreaux.

Monsieur K, qui est resté au pied de l'échelle, lui dit alors de remonter de neuf barreaux pour être au sommet de l'échelle... et pouvoir attraper les cerises !

**Mais, au fait, combien y-a-t-il de barreaux à l'échelle ?**

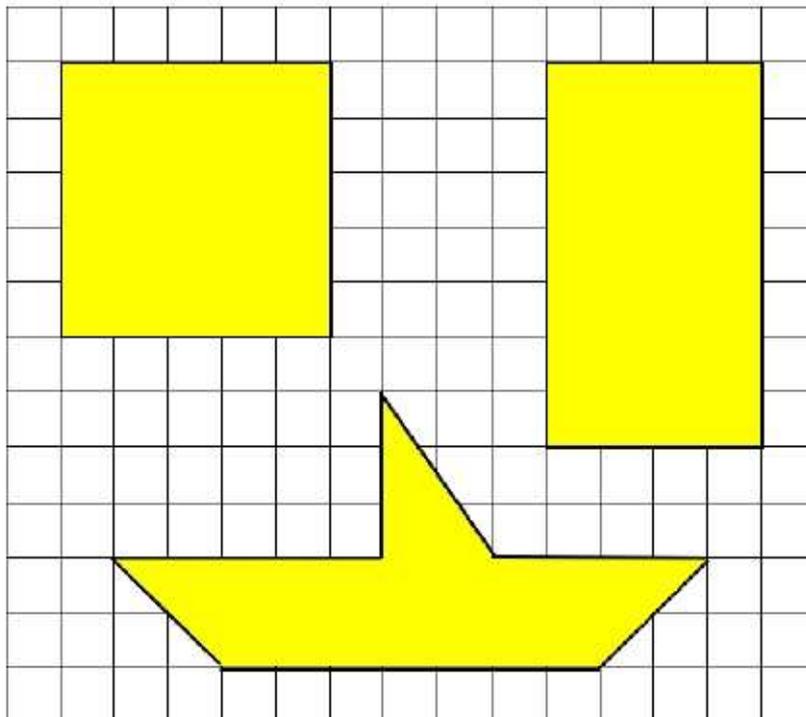
# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

2

Série jaune étape 2



Mathboule veut peindre ces trois carrelages :



Il utilise un pot, complètement, pour peindre la surface carrée.

Mais, il est très exigeant :

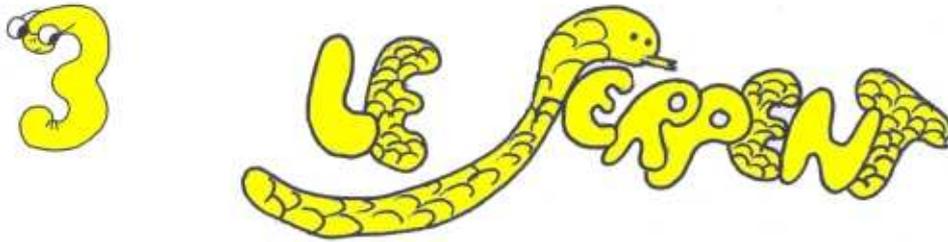
- Il veut toujours avoir la même épaisseur de peinture.
- Il possède trois pots contenant chacun la même quantité de peinture.
- Il utilise un pot complet pour peindre la surface carrée.

**Avec les deux pots qui restent, Mathboule pourra-t-il peindre entièrement les deux autres surfaces ?**

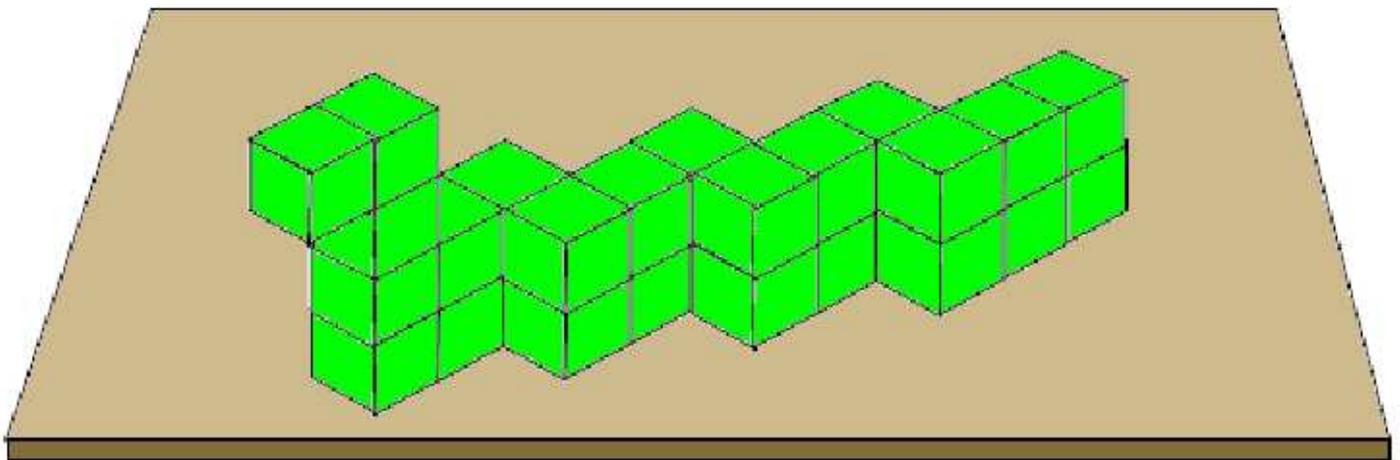
Mathboule n'attend pas que vous répondiez seulement « oui ou non », il veut aussi comprendre pourquoi !

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

## Série jaune étape 2



Max a construit ce joli serpent avec 27 petits cubes en bois, tous identiques qu'il a collés avec beaucoup de précision.



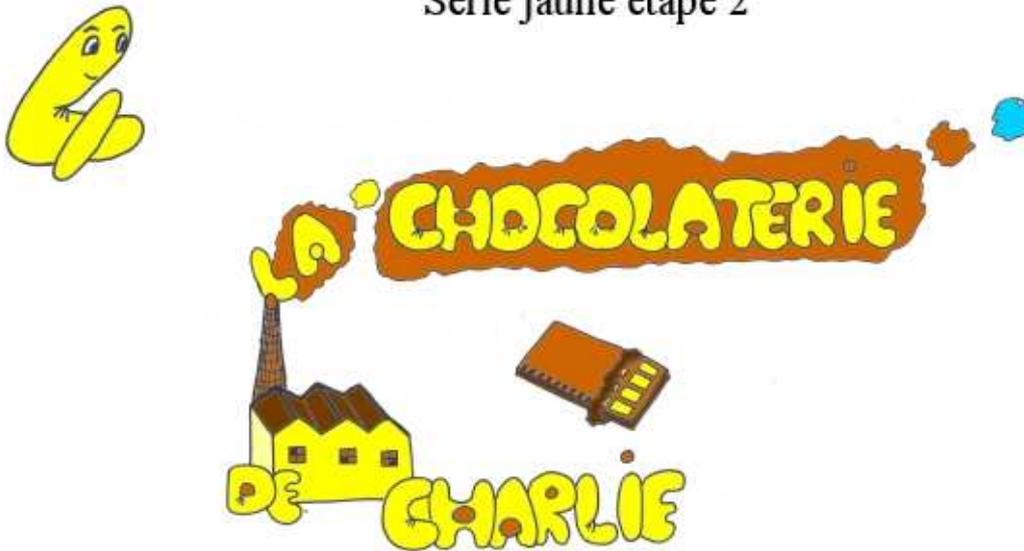
Pour que son serpent soit encore plus beau, il peint en jaune les faces sur lesquelles il repose et en vert les faces qui ne sont pas en contact avec la planche.

**Combien de faces jaunes Max doit-il peindre ?**

**Combien de faces vertes Max doit-il peindre ?**

# Rallye MathEsSonne...ça RaiSonne 2009

Série jaune étape 2



Charlie fabrique des œufs en chocolat dans les douze machines de sa chocolaterie.

Un jour, Charlie s'aperçoit qu'une machine est mal réglée : les œufs qui sortent de cette machine ne pèsent que 24g chacun, alors que toutes les autres machines produisent des œufs de 25g !

Tous les œufs des douze machines pèsent 1942g.

Charlie met les œufs sur la balance : un œuf sur la machine un, deux œufs sur la machine deux, trois œufs sur la machine trois etc... et trouve, en une seule pesée, quelle est la machine mal réglée !

**Quelle est la machine mal réglée? Comment Charlie a-t-il pu résoudre ce mystère de cette machine infernale ?**