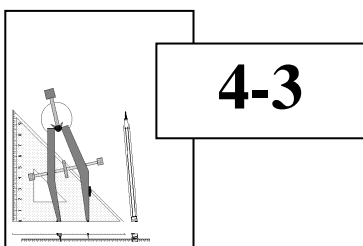


Vendredi 5 juin 2009
Finale : énoncé

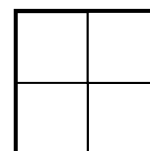
Atelier n°2



MOZAIQUE

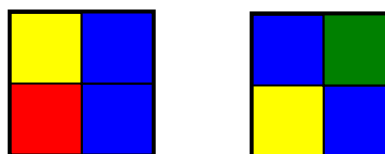
Allez au stand N°2 où vous recevrez le matériel suivant :

- Des feuilles de pièces à découper. Ce sont des petites pièces carrées comme celle-ci ; chaque pièce est partagée en quatre carrés,
- quatre crayons de couleur : un bleu, un rouge, un jaune et un vert.



Vous allez colorier les quatre carrés de chaque pièce en utilisant une ou plusieurs couleurs mais seulement une couleur par petit carré.

Observez les deux *exemples* :



Partie 1 : Combien de pièces différentes peut-on ainsi obtenir ? Coloriez toutes ces pièces différentes sur la feuille réponse 1.

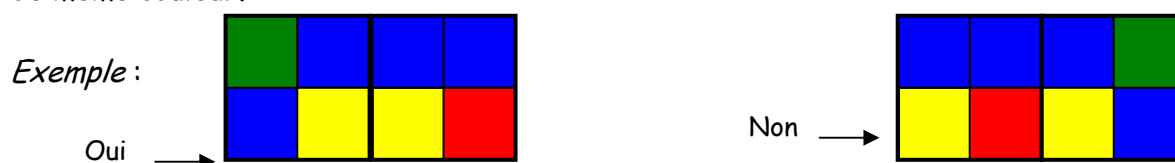
Ne faites pas cela au hasard, réfléchissez d'abord. Complétez le tableau.

Pour vous aider à organiser votre raisonnement, quelques pièces ont déjà été coloriées. Observez bien comment elles sont coloriées ; cela vous aidera.

Partie 2 : Recommencez le coloriage de pièces à découper. Découpez vos pièces.

Vous allez les juxtaposer comme une mosaïque (ou un puzzle) avec les règles suivantes :

1) deux pièces ne peuvent se toucher que si les deux carrés mis en contact sont de même couleur.



Le but est de juxtaposer, sans vide ni recouvrement, toutes vos pièces coloriées.

2) Le polygone obtenu doit avoir le plus petit périmètre possible. L'unité de longueur est le côté d'une pièce.

Collez vos pièces sur la feuille réponse et indiquez le périmètre du polygone que vous venez d'obtenir.

Atelier n° 2 : MOZAIQUE

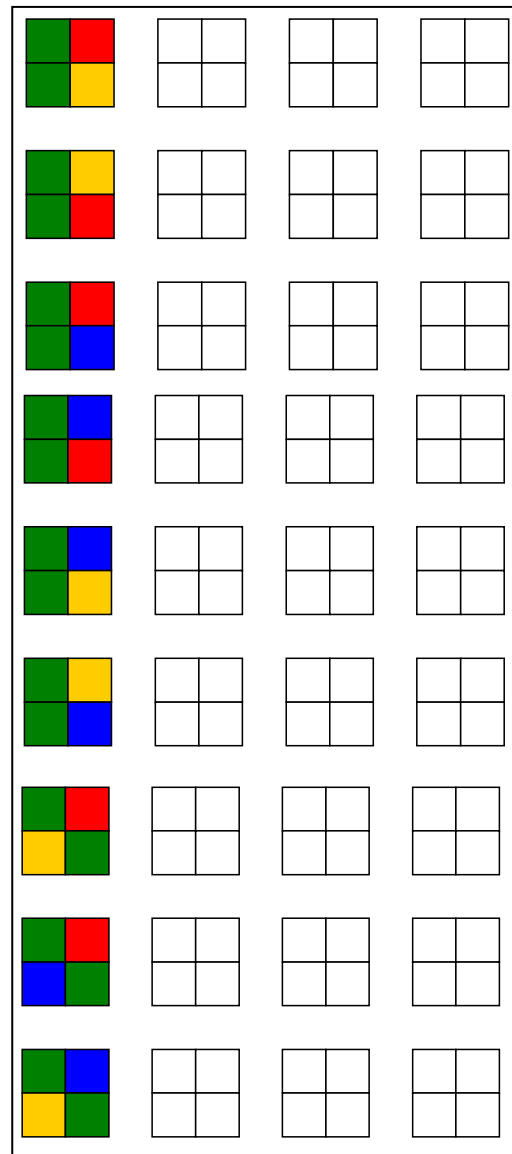
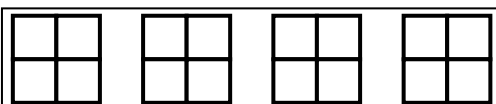
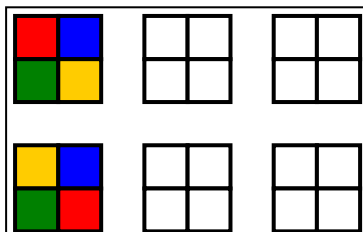
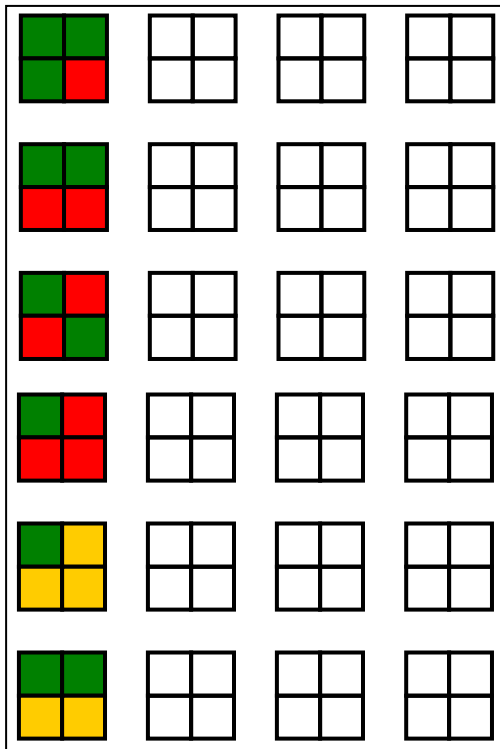
Classe :

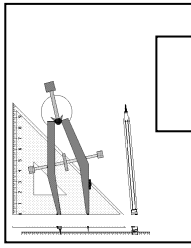
Collège :

Complétez le tableau :

	1 couleur	2 couleurs	3 couleurs	4 couleurs	Total
Nombre de pièces différentes					

Terminez le coloriage :





3

Rallye mathématique de la Sarthe 2008/2009

Vendredi 5 juin 2009

Finale : feuille réponse 2

(Format A3)

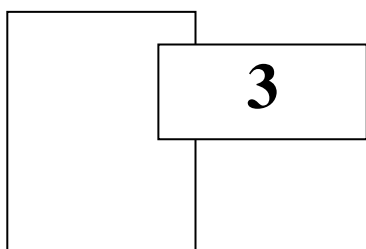
Atelier n° 2 : MOZAIQUE

Classe :

Collège :

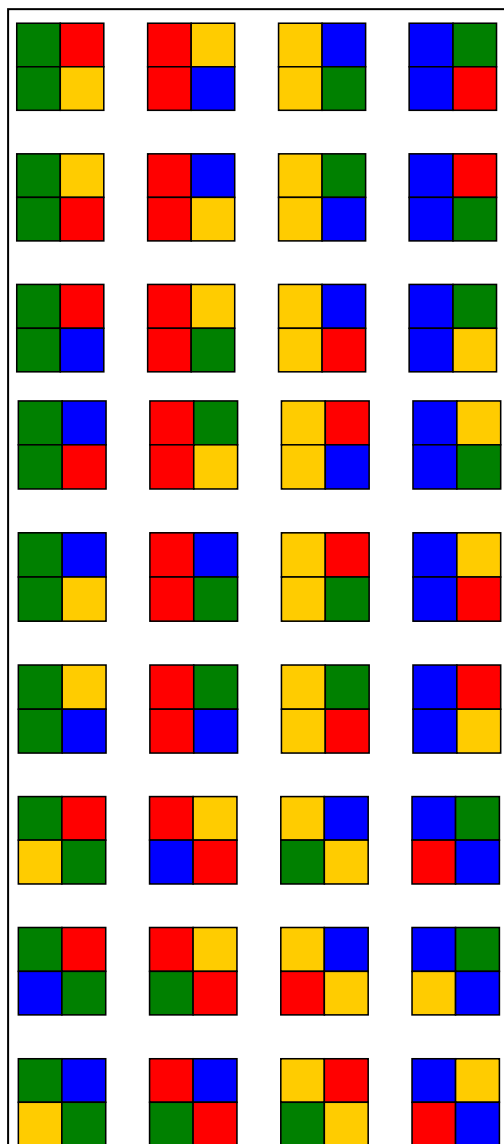
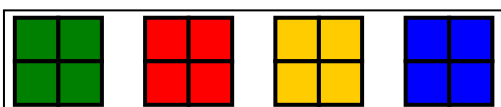
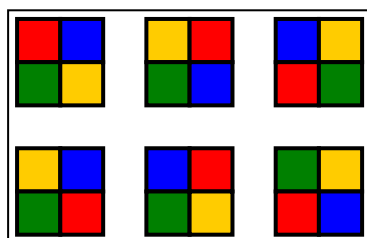
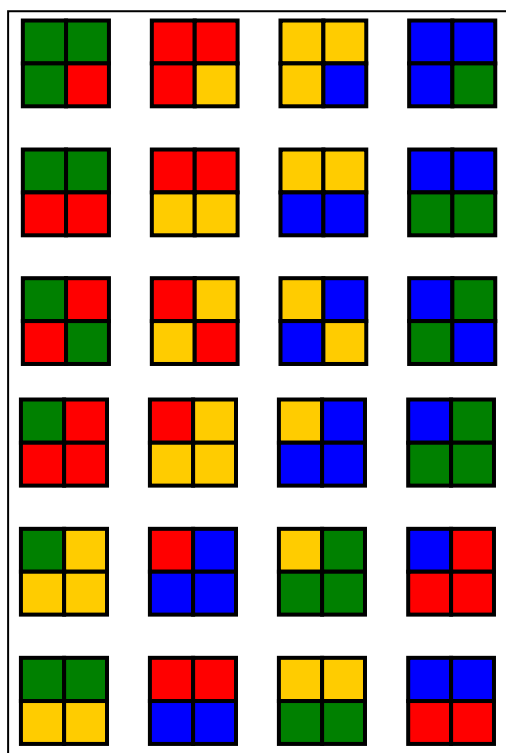
Collez votre mosaïque sur cette feuille A3.

Périmètre : Unités de longueur.



Complétez le tableau :

	1 couleur	2 couleurs	3 couleurs	4 couleurs	Total
Nombre de pièces différentes	4	24	36	6	70



Le plus petit périmètre que j'ai obtenu est 42.