

**- SOLUTION -**

Document pour l'enseignant téléchargeable sur le site « Eure en Maths »

<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

1

## Problème 1 : Mosaïque

La solution est 196 carreaux :  $14 \times 14 = 196$ 

S'ils comprennent la situation, les élèves de fin de cycle 3 disposent de connaissances sur la multiplication qui leur permettent d'envisager que la réponse est le nombre qui, multiplié par lui-même, donne 196. Ils peuvent cependant résoudre ce problème en mobilisant des connaissances disponibles, par des essais de produits, par des essais de sommes itérées d'un même terme (avec le risque de ne pas aboutir !) ou même en tentant une schématisation de la fresque. Ils ont donc, à ce moment de leur scolarité, nécessairement recours à des *solutions personnelles* pour traiter ce problème qui peut être classé dans la catégorie des *problèmes pour chercher*.

## Problème 2 : Les cartes

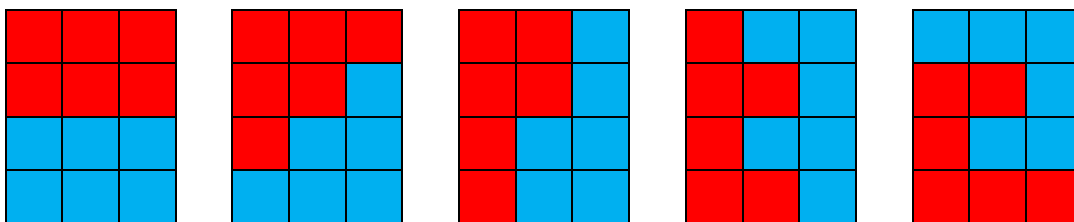
La solution est 6 cartes « carré » et 12 cartes « triangle »

$$6 \times 4 = 24 \quad \text{et} \quad 12 \times 3 = 36$$

$$24 + 36 = 60 \text{ côtés}$$

$$6 + 12 = 18 \text{ cartes}$$

## Problème 3 : découpage

**Il y a 5 découpages possibles.**

A partir du premier découpage évident, on peut découper de part et d'autre de la ligne médiane :

un coup de ciseau "en bas à gauche" correspond à un coup de ciseau "en haut à droite"

**- SOLUTION -**

Document pour l'enseignant téléchargeable sur le site « Eure en Maths »

<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

## Problème 4 : patinage

L'utilisation d'un tableau est sans doute la méthode la plus efficace pour collecter et confronter les informations. Les cases remplies en rouge sont la traduction d'une première lecture de l'énoncé.

Nom	Fatima	Glawdys	Meena	Paula
Nationalité	<i>Allemande</i>	<i>Française</i>	<i>Anglaise</i>	<i>Italienne</i>
Maillot	<i>rouge</i>	<i>vert</i>	<i>bleu</i>	<i>blanc</i>
Classement	<i>4ème</i>	<i>2ème</i>	<i>3ème</i>	<i>1ère</i>

En seconde lecture, on note que l'Allemande, qui pourrait être Fatima ou Meena, a terminé 4ème; ce n'est donc pas Meena. Le tableau se complète alors aisément et on obtient les réponses :

**Fatima porte un maillot rouge et Paula a gagné.**

## Problème 5 : La basse-cour

La solution est :17 lapins et 9 poulets

Il s'agit d'utiliser les mêmes procédures que dans le problème 2. L'habillage différent permet à l'enseignant de vérifier si les élèves réutilisent leurs connaissances et procédures. Le cas échéant de les accompagner.

$$\begin{aligned}17 \times 4 &= 68 \\ 9 \times 2 &= 18 \\ 17 + 9 &= 26 \text{ têtes} \\ 68 + 18 &= 86 \text{ pattes}\end{aligned}$$