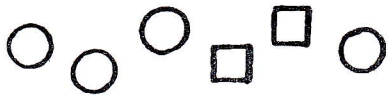
# PROBLEMES

## (1ère épreuve – Décembre 1991)

**Problème 1:**

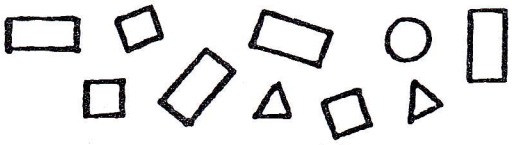
Au pays des Oyayas, on utilise de la monnaie de forme géométrique. Il y a des pièces qui valent 1 F, des pièces qui valent 10 F, des pièces qui valent 100 F et des pièces qui valent 1 000 F.

Avec ces pièces, on a 204 F :

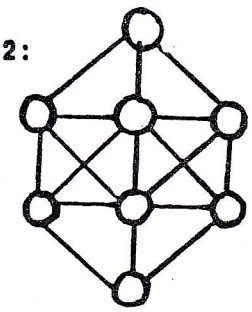


Avec ces pièces, on a 1 021 F :

Quelle somme a-t-on avec les pièces suivantes ?



**Problème 2 :**



Mettre les chiffres de 1 à 8, de telle sorte que 2 chiffres consécutifs ne soient pas reliés par un trait.

**Problème 3 :**

Imaginez que les carrés B à G soient transparents : en les superposant, on peut créer des formes complexes. Quels sont les trois carrés qu'il faut superposer pour obtenir le dessin A ? Prenez les carrés tels quels, sans les tourner ni les retourner.

A

B C D E F G

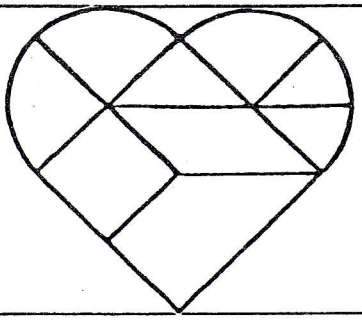
**Problème 4 :**

Un terrain carré est découpé en 9 parties, elles aussi carrées. Chaque partie a une aire de 25 $m^2$.

Quel est le périmètre du terrain ?

**Problème 5 :**

Avec une seule couleur, coloriez exactement la moitié de cettte figure (chacun des 9 morceaux doit être colorié entièrement ou pas du tout).



**Problème 6 :**

Dans une boîte, il y a des jetons : Laurence en prend 1, Mathieu en prend 2, Laurence en prend 3, Mathieu en prend 4, Laurence en prend 5,... et ainsi de suite, chacun en prenant toujours 1 de plus que l'autre.

Quand la boîte est vide, Mathieu a 20 jetons de plus que Laurence.

Combien y avait-il de jetons dans la boîte ?

**Problème 7 :**

Toto ne forme pas bien ses chiffres. Il écrit de la même façon :

| 0 et 6 | 2 et 7 | 4 et 9 | 5 et 8 |
|---|---|---|---|
| 6 | 7 | 9 | 5 |

Par contre, on arrive bien à distinguer ses 1 et ses 3.

Sur sa feuille, il vient de calculer une multiplication. Pouvez-vous la reconstituer en formant bien les chiffres ?

```
    527
  x  57
  -----
   9639
  9610
  -----
  50199
```

**Problème 8 :**

Une pendule sonne 12 coups à minuit (et à midi), 1 coup à 1 heure (et à 13 heures), 2 coups à 2 heures (et à 14 heures),... Elle sonne aussi un coup à 1 heure et demie, à 2 heures et demie, 3 heures et demie,...

Il est minuit et quart. Combien de coups ont sonné durant les dernières 24 heures ?