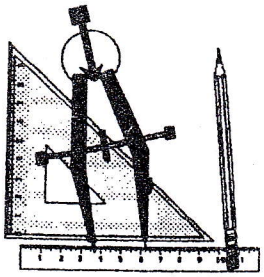
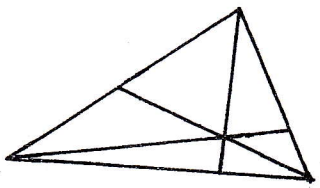
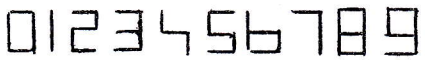


Rallye MATHEMATIQUE
1992-93

(1) Combien de triangles y a-t-il dans cette figure ?



(2) Sur une vitre j'ai écrit un nombre avec certains des chiffres formés ainsi :



Quand on regarde de dehors, on lit un autre nombre, supérieur de 24 au premier. Quel nombre ai-je écrit ?

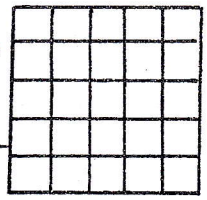
(3) Monsieur Souffreteux est malade.

Il doit prendre une pilule de citronium tous les 4 jours et une pilule d'orangium tous les 6 jours.

Le 5 Juillet il prend une pilule de chaque. Quel sera le premier jour du mois d'Août où il devra prendre une pilule de chaque ?

(4) Vous devez dessiner une figure ayant les caractéristiques suivantes : elle est formée de 3 morceaux, un rectangle, un triangle ayant un côté commun avec le rectangle, un losange ayant un côté commun avec le triangle et un autre avec le rectangle.

(5) On veut noircir des cases de ce carré de façon à ce qu'il n'y ait jamais 4 cases noires disposées comme ci-dessous :



Quel est le nombre maximum de cases qu'on peut noircir ?

(6) Un groupe de 7 enfants vient de recevoi une grosse quantité de billes. Ils font le partage : toutes les billes sont distribué et ils en ont chacun le même nombre.

Le nombre total de billes s'écrit avec l mêmes chiffres que 1991 (c'est-à-dire deux 1 et deux 9).

Quel est ce nombre ?

(7) André, Bernard, Christian et Daniel font une course. " Qui était le dernier ? " demande quelqu'un qui n'a pas vu l'arrivée.

- André affirme : " C'est Bernard "
- Bernard dit : " C'est Christian "
- Christian proteste : " Ce n'est pas moi ! "
- Daniel précise : " En tout cas, ce n'est pas moi ! "

En fait, l'un des quatre dit la vérité et les trois autres mentent.

Qui est arrivé le dernier ?

(8) 527 = (5x2x7x7) + (7x7) - (5x2) - 2

Avec des additions, soustractions, et mu tiplications et en utilisant seulement les nombres 2,5 et 7 (9 en tout), on a écri ci-dessus le nombre 527.

Toujours avec ces mêmes opérations, m en utilisant uniquement les nombres 6, 8 et 9 (chacun pouvant être pris plusieu fois), indiquez un calcul permettant d'o tenir ou de se rapprocher le plus possib de 6789.

En cas d'égalité, la meilleure réponse s celle utilisant le moins de fois les noml autorisés.

Collège : _____

Classe : _____

Réponses des problèmes
(2ème épreuve _ mars 93)

Problème 1 :

Le nombre de triangles est :

Problème 2 :

Le nombre que j'ai écrit est :

Problème 3 :

Il prendra les 2 pilules le :

Problème 4 :

Terminez la figure

Problème 5 :

Voici le nombre maximum de cases que l'on peut noircir

Problème 6 :

Le nombre total de billes est :

Problème 7 :

Ecrivez le nom du dernier

Problème 8 :

6789 = _____