

*Croisièmes
Midi-Pyrénées*



Mardi 16 mars 2004

Cycle 3

1°) N'en écrivez pas plus : 10 points

Quand on écrit avec des chiffres tous les nombres de 1 à 90 (1 et 90 compris) quel est le chiffre que l'on utilise le moins ?

2°) C'est pas demain la veille... : 10 points

Je pense à une année s'écrivant avec les quatre chiffres 2, 5, 8 et 9. Ce sera avant le 9^{ème} millénaire. Le 5 est à côté du 9, le 2 n'est pas à côté du 5 et le 8 n'est pas à côté du 2.

Quelle est cette année ?

3°) Ca va se croiser : 12 points

Sur une même feuille, on dessine 2 cercles de rayons différents et 3 droites dont 2 sont parallèles. On compte tous les points d'intersection que l'on obtient.

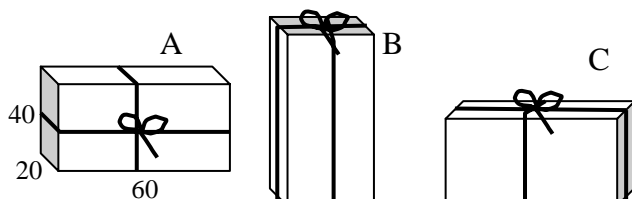
Quel est le plus grand nombre de points d'intersection que l'on peut obtenir ?

4°) Des nœuds, mais pas au cerveau ! : 12 points

Les lutins du Père Noël emballent les cadeaux dans des boîtes qui ont toutes les mêmes dimensions : 20 cm, 40 cm et 60 cm. Ils ferment les boîtes avec des rubans, mais chacun a sa méthode :

Anastasia fait le nœud au milieu de la grande face (méthode A), Balthazar fait le nœud sur une petite face placée en haut (méthode B), et Céleste choisit une face moyenne pour placer le nœud (méthode C).

Toutes les boucles des nœuds sont les mêmes et



nécessitent 30 cm de ruban.

Mais le Père Noël n'est pas content : il pense que deux de ses assistants gaspillent le ruban avec leurs méthodes.

Quel est l'assistant du Père Noël qui utilise le moins de ruban ?

5°) Ca va encore se croiser : 14 points

Dans ce tableau de «nombres croisés», on sait que :

A est un multiple de 7,

B est un multiple de 5, mais pas de 2,

C est un multiple de 8,

D un multiple de 11.

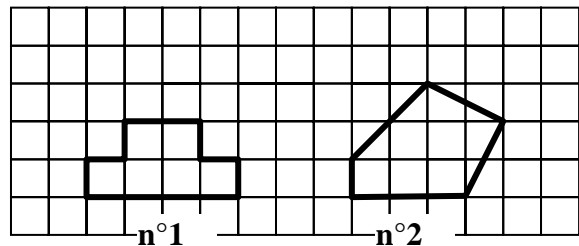
Compléter le tableau par les nombres qui conviennent.

	A	B
C		
D		

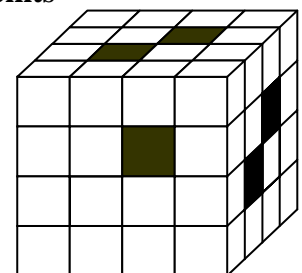
6°) Même aire, mon pépère (i-mètre) : 14 points

Ma mémère a construit une figure ayant une aire de 6 carrés comme la figure n°1 mais dont le tour est aussi long que celui de la figure n°2.

A vous de faire comme elle.

**7°) Question de cubes : 16 points**

Ce gros cube est constitué de pleins de petits cubes entièrement blancs ou entièrement gris. Les cubes dessinés en blanc sont blancs. Dès qu'un cube est gris, il fait partie d'une rangée de cubes tous gris. Ainsi il y a exactement cinq rangées de petits cubes gris.



Combien a-t-il fallu de cubes gris pour constituer ce grand cube ?

8°) Mangez-en ! : 16 points

Trois citrons et un pamplemousse pèsent autant que dix kiwis. Six kiwis et un citron pèsent autant qu'un pamplemousse.

Combien faut-il de kiwis pour égaler le poids d'un pamplemousse ?