

Mathématiques hors les murs

Vous aimez les problèmes ? Vous aimez en poser de temps en temps à vos élèves pour maintenir leur intérêt, pour faire vivre les notions du programme, ou pour introduire un sujet nouveau ... ou simplement pour leur faire plaisir, et vous faire plaisir par la même occasion ? Des problèmes, en voici à foison. Pour aujourd'hui, ils seront issus de deux rallyes et tournois reconnus désormais, j'ai nommé «le Tournoi de Saint Michel en l'Herm» et le «Rallye de Lorraine» dont sont responsables respectifs notre ami Gérard CREZE et notre sympathique présidente de la Régionale APMEP de Lorraine, Michèle FABREGAS.

Je sais, vous attendez tous les énoncés ! Laissez-moi cependant vous présenter un peu ces deux compétitions.

Elisabeth Busser

Le Tournoi de Saint Michel en l'Herm (Vendée).

Le 19 juin 1993 aura lieu la cinquième édition de ce tournoi, et nous devons ici rendre hommage à Gérard CREZE, qui en a été l'inspirateur, et à toute son équipe, peut-être réduite (comme toujours !), mais efficace ! Lorsqu'on s'intéresse à l'évolution de ce tournoi au fil des ans, on peut dire que chaque année qui passe apporte une innovation :

- 1990 a été l'année de l'ouverture aux classes de CM2,
- 1991, celle de l'ouverture au public non scolaire,
- 1992, celle de l'ouverture à une nouvelle catégorie : «les doublettes» qui, comme leur nom ne l'indique pas, ne sont pas nécessairement des filles, mais qui, comme leur nom l'indique, peuvent concourir à deux.
- 1993 va innover une fois de plus, avec la présence possible de candidats étrangers, qui auront droit à un dictionnaire ... pendant la première demi-heure seulement !

Laissons maintenant parler les chiffres de la participation par catégories :

ANNEES	1990	1991	1992
Primaire	48	54	45
6°-5°	52	61	71
4°-3°	20	22	21

ANNEES	1990	1991	1992
Lycées	4	6	15
Adultes	16	20	20
doublettes			20

TOTAL	140	163	192
--------------	------------	------------	------------

Nous ne doutons pas qu'en 1993, le 19 juin très exactement, puisque c'est la date du prochain toumoi, l'objectif des 200 participants soit atteint. Il faut dire que, sur 2 000 habitants que compte Saint Michel l'Herm, cela représente un bel exploit !

Les énoncés vont du calcul numérique aux problèmes de découpage, et sont en nombre adapté au niveau d'études. En voici un petit aperçu :

Carte de crédit

Sur cette carte de crédit, la somme de trois nombres consécutifs est toujours 19. Quelle est la valeur de x ? de y ?

x			8				y	5
-----	--	--	---	--	--	--	-----	---

Veillez au grain ...

H	H	
H		C
	C	C

Echangez les Haricots (H) et les grains de café (C) en un minimum de coups... Un coup étant :

- un déplacement horizontal ou vertical d'une case à une case vide voisine,
- un saut par dessus un grain à condition que la case d'arrivée soit vide et que le mouvement soit horizontal ou vertical.

Exemples de déplacements possibles :



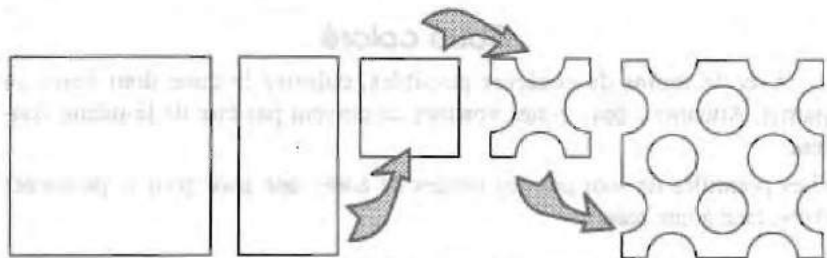
Combien de livres ?

Combien de livres ai-je dans ma bibliothèque sachant qu'une *et une seule* de ces dix phrases est vraie :

- J'ai plus de 15 livres
- J'ai plus de 34 livres
- J'ai moins de 30 livres
- J'ai moins de 15 livres
- J'ai 40 livres
- J'ai plus de 50 livres
- J'ai plus de 35 livres et moins de 50
- Le nombre de mes livres est terminé par un 5
- Le nombre de mes livres est un nombre pair
- Le nombre de mes livres est terminé par un 1.

Découpes

Je plie une feuille carrée en deux puis en deux, de façon à obtenir un carré. J'y découpe alors, au milieu des côtés, des demi-cercles. En dépliant, j'obtiens un napperon où je peux compter quatre trous circulaires. Combien de trous obtient-on en pliant 6 fois (au lieu de deux comme précédemment) avant de faire les découpes au milieu des côtés ?



Le cube évidé

Un cube plein pesait 594 grammes. On y a percé, de part en part, des trous à section carrée (voir le schéma).

Combien pèse à présent ce nouveau cube «évidé» ?

