

## Rubrique des problèmes de l'A.P.M.

Il est créé dans le Bulletin une rubrique des problèmes. Cette rubrique est pour le plaisir, celui qui nous fait choisir les mathématiques à vingt ans, et non directement pour notre enseignement.

Le niveau ne doit pas excéder celui des classes préparatoires ou des deux premières années de Faculté. Un certain caractère d'originalité dans l'énoncé est souhaité, ce qui exclut, en particulier, les applications immédiates de théorèmes classiques.

Si l'auteur d'un énoncé n'est pas en mesure d'en donner la solution, il doit accompagner son envoi du maximum d'information concernant le problème afin d'aider les responsables de la rubrique. Le Bulletin publie les meilleures solutions.

Énoncé et solutions sur feuilles séparées et tapées à la machine S.V.P. N'oubliez pas de signer. Toute correspondance concernant la rubrique est à adresser à :

Gérard LETAC, Rubrique des problèmes, I.U.T. de Clermont  
B.P. 29, 63-Aubière

Les solutions des problèmes suivants doivent nous parvenir avant le 1<sup>er</sup> mars 1971.

*Problème n° 3* (J. Lecoq, École normale de Caen).

Quel est le plus petit multiple de 49 qui s'écrit, en notation décimale, à l'aide du chiffre 1 seul?

*Problème n° 4* (E. Erhart, École Militaire de Strasbourg).

Dans la revue de Mathématiques Spéciales, mai 1966, n° 10, on étudie les sections planes d'un cube de surface maximale. Trouver ici les sections de périmètre maximal.

*Problème n° 5* (Roch Laframboise, Collège de Warawata, Québec).

Les  $n$  nombres  $x_1, \dots, x_n$  de l'intervalle  $[-1, +1]$  sont tels que  $x_1 + \dots + x_n = 0$ .  
Montrer que  $|x_1 + 2x_2 + \dots + nx_n|$  est inférieur ou égal à la partie entière de  $\frac{1}{4} n^2$ .