

Divertissements mathématiques

L'âge du capitaine

Ce professeur de mathématiques s'était payé pour fêter sa retraite une longue croisière maritime. Il avait lié amitié avec le capitaine qui avait appris l'art des nombres à force de naviguer. Un jour qu'ils devisaient ensemble, le maître du navire lui annonce, le sourire aux lèvres, qu'il venait de faire une bien curieuse constatation : "Si on multiplie ensemble le nombre de mes enfants, le nombre des vôtres, le nombre de ceux de mon second et enfin le nombre de ceux de mon quartier maître, on trouve le double de mon âge. Or personne n'a le même nombre d'enfants et il n'y en a pas plus de 17 au total."

Après quelques rapides calculs sur son calepin, l'ancien professeur qui connaissait l'âge de son ami, conclut : " J'hésite entre trois solutions". Et le capitaine d'ajouter que chaque famille a au moins un garçon et une fille. Le vieux professeur donne alors le nombre total d'enfants et leur répartition.

Et vous ? Sauriez-vous en faire autant et déterminer le nombre d'enfants du professeur ainsi que l'âge du capitaine ?

Messages interplanétaires

Les deux exemples de codage ci-dessous sont tirés d'un article du "Courrier de l'Unesco" publié en janvier 1966. Il s'agit d'exemples explicatifs de la manière dont sont codés des messages à destination d'autres êtres pensants de la Galaxie dans le cadre de différents programmes dont le programme Ozma. Les deux exemples ne sont pas exploitables tels que, le premier parceque une fois déchiffré , il n'a aucune signification pour des étrangers, le deuxième parcequ'il utilise 24 symboles ce qui complique la transmission ; mais chacun d'eux montre un aspect du problème. Sauriez-vous les déchiffrer ?

I) ..0.....00.....0000...0...0...0..0.....0...0...0.....0...
000.....0...0..00000...0...000...00...0...0...0.....000.....0...0...
0...0.....0..0...0.....0000.....00..

II) Ce deuxième message a été publié pour la première fois dans un journal de Tokyo en 1960 :

- 1) A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.L.M.N.P.Q.R.S.T.U.V.W.Y.Z.
- 2) AA, B ; AAA, C ; AAAA, D ; AAAAA, E ; AAAAAA, F ; AAAAAAA, G ; AAAAAAAA, H ; AAAAAAAAA, I ; AAAAAAAAAA, J.
- 3) AKALB ; AKAKALC ; AKAKAKALD. AKALB ; BKALC ; CKALD ; DKALE. BKELG ; GLEKB. FKDLJ ; JLFKD.
- 4) CMALB ; DMALC ; IMGLB.
- 5) CKNLC ; HKNLH. DMDLN ; EMELN.
- 6) JLAN ; JKALAA ; JKBLAB ; AAKALAB. JKJLBN ; JKJKJLCN. FNKGLFG.
- 7) BPCLF ; EPBLJ ; FPJLFN.
- 8) FQBLC ; JQBLE ; FNQFLJ.
- 9) CRBLI ; BRELCB.
- 10) JPJLJRBLSLANN ; JPJPLJRCLTLANN. JPSLT ; JPTLJRD.
- 11) AQJLU ; UQJLAQSLV.
- 12) ULWA ; UPBLWB ; AWDMALWDLDP. VLWNA ; VPCLWNC. VQJLWNA ; VQSLWNNNA. JPEWFGHLEFGWH ; SPEWFGHLEFGWH.
- 13) GIWIHYHN ; TKCYT. ZYCWADAF.
- 14) DPZPWNNIBRCQC.

Si l'Etat favorise le secteur éducation au détriment du secteur santé c'est que la pression ressentie par les autorités publiques pour développer l'éducation est plus forte que celle manifestée par le secteur santé. De même, s'il favorise - comme on l'a vu - le secondaire au détriment du primaire, et le supérieur au détriment des deux autres niveaux, c'est que les rapports politiques entretenus entre l'Etat et chaque catégorie de clientèle débouchent sur cette hiérarchisation des impératifs.

à qui profite l'école ? (J. Hallak)

"L'OUVERT" responsable de la publication : Jean Lefort, 27 rte de Neuf-Brisach, 68000 COLMAR . Tel : (89) 41 67 21 . Imprimerie de l'IREM de Strasbourg.