

# Un pot commun pour toutes les machines

## Etes-vous logique ? (TI-57 LCD)

■ On commence seulement à voir apparaître des programmes pour la TI-57 LCD, et il ne faut pas s'en étonner car cette machine est récente. Ses capacités sont intéressantes, notamment en matière de calcul : témoin ce programme qui reprend une idée parue dans le premier numéro de *l'Op*, pour la HP-41 C. Il s'agit de deviner le plus rapidement possible le terme d'une suite définie par une relation de récurrence de la forme  $u_n = a \times u_{n-1} + b$  par déduction à partir des termes qui le précèdent.

Les termes  $a$ ,  $u_0$  et  $b$  sont des nombres entiers obtenus à l'aide d'un générateur aléatoire un peu particulier, puisqu'il utilise la fonc-

tion DMS (conversion des degrés décimaux en degrés-minutes-secondes) présente sur la TI-57 LCD.

On devra entrer le programme avec la partition 2nd Part 3, qui correspond à 32 pas de programme et 3 mémoires. Une fois le programme introduit, on tape RST puis R/S. Au premier arrêt, on affiche un nombre compris entre  $-1$  et  $1$  puis on lance l'exécution en pressant sur R/S. La machine affiche d'abord 0. On peut alors soit entrer un essai (mais c'est sans intérêt au premier coup), soit appuyer sur R/S pour obtenir l'affichage du premier terme de la suite. De nouveau, on a le choix entre proposer une solution si l'on pense avoir deviné le terme suivant, ou taper R/S pour le faire s'afficher, et ainsi de suite.

**Auriez-vous deviné ?**  
Voici un exemple de suite que peut fournir le programme :  
 $(1 \times 3) + 2 = 5$  ;  $(5 \times 3) + 2 = 17$  ;  
 $(17 \times 3) + 2 = 53$  ;  $(53 \times 3) + 2 = 161$  ;  
etc.

A tout moment, on peut donc indiquer son pronostic. S'il correspond bien à la solution, il est affiché de nouveau ; il suffit alors d'entrer un nombre compris entre  $-1$  et  $1$  et de taper R/S pour entamer une nouvelle partie.

Si l'on s'est trompé, le terme de la suite que l'on n'a pas su deviner s'affiche et le jeu se poursuit.

Patrick Corcuff

**Suites logiques**  
Programme pour TI-57 LCD  
Auteur Patrick Corcuff  
Copyright *l'Ordinateur de poche*  
et l'auteur

00	56	2nd	Ct
01	13		R/S
02	61.02		STO 2
03	28.00	2nd	SBR 0
04	61.00		STO 0
05	28.00	2nd	SBR 0
06	61.01		STO 1
07	61.02		STO 2
08	23.01		LBL 1
09	71.00		RCL 0
10	61.65.01		STO $\times 1$
11	71.02		RCL 2
12	61.85.01		STO $+ 1$
13	71.01		RCL 1
14	51		$x \Rightarrow t$
15	13		R/S
16	26	2nd	$x = t$
17	21		RST
18	22.01		GTO 1
19	23.00		LBL 0
20	71.02		RCL 2
21	48	2nd	DMS
22	65		*
23	06		6
24	75		-
25	59	2nd	Frac
26	61.02		STO 2
27	95		=
28	-28	2nd	INV SBR

Partition = 2nd Part 3