avec (ou sans) votre calculatrice programmable jouez au "last match"

Comment se partager 21 allumettes, et ne pas tomber sur la dernière ? Voici une nouvelle variante du jeu de « Nim », beaucoup plus intéressante que le célèbre « Marienbad », immortalisé par le film d'Alain Resnais, pour lequel on connaît depuis longtemps la méthode de gain. A vous d'en trouver une pour le « Last Match ». Pour vous entraîner, vous pourrez vous opposer à votre calculatrice programmable. Attention, gare aux allumeurs, elle « voit » les tricheurs !

UNE PARTIE DE « LAST MATCH »

Au départ, on dispose de 21 allumettes.

1 *joueur A : 1* *reste : 20* *joueur B : 2* *reste : 18*

- Le premier joueur, A, ne peut en prendre qu'une.
- Le second joueur, B, peut prendre 1 ou 2 allumettes, il choisit d'en prendre 2.

2 *joueur A : 4* *reste : 14* *joueur B : 4* *reste : 10*

- A peut prendre de 1 à 4 allumettes (au plus, le double de ce qu'a pris le joueur précédent), il en prend 4.
- B peut prendre de 1 à 8 allumettes. En fait, s'il en prend plus de 4, il perd tout de suite. Par exemple, s'il en prend 5, il reste 9 allumettes, le joueur A peut prendre de 1 à 10 allumettes, il en prendra 8 et laissera le joueur B avec la dernière allumette. Celui-ci aura perdu. Le joueur B choisit donc de ne prendre que 4 allumettes.

3 *joueur A : 2* *reste : 8* *joueur B : 2* *reste : 6*

- A peut prendre de 1 à 8 allumettes. S'il en prend 3 ou plus il perd tout de suite. Il n'en prend donc que 2.
- B prend 2 allumettes.

4 *joueur A : 1* *reste : 5* *joueur B : 1* *reste : 4*

- A prend 1 allumette.
- B prend 1 allumette. S'il en prend 2, A en prendra 2 et gagnera.

5 *joueur A : 1* *reste : 3* *joueur B : 2* *reste : 1*

- A ne prend qu'une allumette. S'il en prend 2, B en prendra 1 et gagnera.
- B prend 2 allumettes : il reste 1 allumette. A doit la prendre et perd.

Le « Last Match » (la dernière allumette) se joue à deux avec 21 allumettes.
Commençons : le premier joueur ne prend qu'une seule allumette. Le deuxième peut prélever dans le tas restant une ou deux allumettes. Le premier joueur peut alors prendre dans le tas le nombre d'allumettes qu'il désire, pourvu que ce nombre n'excède pas le double de la prise précédente de son adversaire, et ainsi de suite. Par exemple : en cours de partie, un joueur vient de prendre 3 allumettes, son adversaire peut choisir 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 allumettes. Supposons qu'il en prenne 4, le 2e joueur aura maintenant la possibilité de soustraire de 1 à 8 allumettes. Celui qui prend la dernière allumette a perdu.
Vous disposez d'une TI 58/59 vous pouvez alors jouer contre votre calculatrice, au « Last Match ».

PROGRAMMES POUR TI 58/59

mode opératoire

Introduisez le programme. Initialisez : E' pour Texas. Vous voulez commencer : introduisez la quantité retirée, appuyez sur A. Après réflexion, la machine répond :
- 9999999999 : vous trichez, rejouez une valeur autorisée ;
- un premier nombre : c'est la quantité prise par la machine ;
- un deuxième nombre : c'est le nombre d'allumettes restant dans le tas.

Continuez à jouer. S'il apparaît :
- 8888888888 : vous avez perdu ;
- 1111111111 : vous avez gagné.

Si vous voulez que la calculatrice commence, prenez « 0 » au premier tour.
Pour chaque nouvelle partie, il faut initialiser.

par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet

programme pour TI 58/59

```
000  76  LBL
001  35  1/X
002  43  RCL
003  07   07
004  44  SUM
005  00   00
006  76  LBL
007  45  Y×
008  01   1
009  42  STO
010  06   06
011  02   2
012  42  STO
013  07   07
014  43  RCL
015  02   02
016  75   -
017  43  RCL
018  00   00
019  95   =
020  32  X:T
021  43  RCL
022  09   09
023  77   GE
024  44  SUM
025  76  LBL
026  32  X:T
027  43  RCL
028  06   06
029  85   +
030  43  RCL
031  07   07
032  95   =
033  42  STO
034  08   08
035  85   +
036  43  RCL
037  00   00
038  95   =
039  32  X:T
040  43  RCL
041  02   02
042  22  INV
043  77   GE
044  35  1/X
045  43  RCL
046  08   08
047  48  EXC
048  07   07
049  48  EXC
050  06   06
051  61  GTO
052  32  X:T
053  76  LBL
054  90  LST
055  01   1
056  01   1
057  01   1
058  01   1
059  01   1
060  01   1
061  01   1
062  01   1
063  01   1
064  01   1
065  92  RTN
066  76  LBL
067  11   A
068  50  I×I
069  59  INT
070  32  X:T
071  00   0
072  67   EQ
073  22  INV
074  43  RCL
075  09   09
076  22  INV
077  77   GE
078  25  CLR
079  43  RCL
080  02   02
081  22  INV
082  77   GE
083  25  CLR
084  32  X:T
085  22  INV
086  44  SUM
087  02   02
088  42  STO
089  01   01
090  65   ×
091  02   2
092  95   =
093  42  STO
094  09   09
095  29  CP
096  43  RCL
097  02   02
098  67   EQ
099  24  CE
100  01   1
101  42  STO
102  00   00
103  61  GTO
104  45  Y×
105  76  LBL
106  44  SUM
107  43  RCL
108  02   02
109  32  X:T
110  85   +
111  53   (
112  24  CE
113  69  OP
114  10   10
115  94  +/-
116  85   +
117  01   1
118  54   )
119  65   ×
120  02   2
121  95   =
122  32  X:T
123  77   GE
124  52  EE
125  01   1
126  32  X:T
127  76  LBL
128  52  EE
129  86  STF
130  01   01
131  32  X:T
132  42  STO
133  01   01
134  22  INV
135  44  SUM
136  02   02
137  65   ×
138  02   2
```

```
139  95  =
140  42  STO
141  09  09
142  29  CP
143  43  RCL
144  02  02
145  67  EQ
146  33  X²
147  76  LBL
148  34  √X
149  43  RCL
150  01  01
151  66  PAU
152  43  RCL
153  02  02
154  91  R/S
155  61  GTO
156  34  √X
157  76  LBL
158  24  CE
159  71  SBR
160  90  LST
161  65  ×
162  08  8
163  95  =
164  91  R/S
165  61  GTO
166  24  CE
167  76  LBL
168  33  X²
169  71  SBR
170  90  LST
171  91  R/S
172  61  GTO
173  33  X²
174  76  LBL
175  22  INV
176  87  IFF
177  01  01
178  25  CLR
179  01  1
180  32  X:T
181  61  GTO
182  52  EE
183  76  LBL
184  25  CLR
185  71  SBR
186  90  LST
187  65  ×
188  09  9
189  95  =
190  91  R/S
191  61  GTO
192  25  CLR
193  76  LBL
194  10  E'
195  22  INV
196  86  STF
197  01  01
198  47  CMS
199  01  1
200  42  STO
201  09  09
202  02  2
203  01  1
204  66  PAU
205  42  STO
206  02  02
207  25  CLR
208  91  R/S
```

Nous tenons à remercier pour son aide «La règle à calcul» :
65-67, bd Saint-Germain, 75005 Paris.