Obtenez de votre TI 57 qu'elle vous livre ses chiffres de garde

Quand elle effectue vos calculs, la TI 57 n'affiche pas ses résultats avec tous les chiffres qu'elle a obtenus : elle en conserve quelques-uns par devers elle. Ce sont les chiffres de garde.

■ Sur votre TI 57, effectuez par curiosité les opérations suivantes : 12 ÷ (2 y^x 2) =, et admirez le résultat qui est irréprochable = 3. Rien à redire, n'est-ce pas ? Quand on élève 2 au carré, on obtient bien 4, et quand on divise 12 par 4, le quotient est bien 3. Très bien. Jusque-là rien d'anormal, mais attendons la suite...

Demandons maintenant quelle est la partie entière du résultat que nous venons d'obtenir en appuyant sur 2nd Int. Aïe, rien ne va plus : la partie entière de 3 est 2 !

La première fois que l'on obtient ce genre d'aberration, on a toujours un petit doute, et l'on recommence aussitôt pour vérifier que l'on n'a pas soi-même commis d'erreur : 12 ÷ (2 y^x 2) = 2nd Int. Comme la TI 57 s'obstine, on passe en revue les différentes solutions :
• essayer de se faire rembourser la machine par la personne qui l'a vendue,
• appliquer la méthode peu efficace (mais ô combien soulageante) du " coup de pied dans l'engin ",
• lire les quelques lignes qui suivent.

En réalité, la TI 57 calcule tous les résultats que l'on lui demande avec 11 (et parfois 12) chiffres significatifs. Or sur ces chiffres, 8 seulement sont affichés, le huitième étant correctement arrondi. C'est d'ailleurs grâce à cet arrondi de l'affichage que nous avons obtenu que 12 ÷ (2 y^x 2) soit égal à 3. Mais c'est aussi à cause de lui que la partie entière de ce " 3 " est égal à 2.

Avec le petit programme que je vous soumets, chacun pourra afficher les 11 chiffres que la calculatrice connaît. C'est beaucoup mieux que les huit qu'elle vous montre, non ?

Le mode d'emploi en est très simple : après avoir introduit (sans faute...) ledit programme, et être repassé en mode calcul, tapez : 2 y^x 2 = puis RST et R/S. On obtient d'abord à l'affichage un premier nombre : 4,0000000, puis — après 2 secondes environ — un autre nombre : 0.5100000. Il ne faut pas tenir compte du point décimal dans le second nombre. En mettant les deux bout à bout, on obtient le résultat tel que la machine l'a stocké, c'est-à-dire avant que n'intervienne l'arrondi de l'affichage :
2 y^x 2 = 4,0000000051.

Voilà l'explication

Si vous refaites maintenant 12 ÷ (2 y^x 2) = puis RST et R/S, vous obtiendrez d'abord 2,9999999 puis 9,6100000, ce qui vous permet de savoir que le résultat qui a été réellement calculé est 2,9999999961. C'est donc uniquement grâce à l'arrondi de l'affichage que le 3, attendu, est apparu. Et cela explique aussi que la partie entière de ce " 3 " soit 2.

Grâce à ce programme, vous pourrez vérifier que, pour la calculatrice, le nombre pi est égal à 3,1415926536 (faire π RST R/S), que Cos 100° est égal à − 0,17364817776 (faire 100 cos RST R/S) ou que le cube de 25 vaut 15625,000006 (faire 25 y^x 3 = RST R/S). Etc.

Vous disposez maintenant d'un moyen d'en savoir plus sur la précision de votre micropoche.

□ Damien Bommart

```
        PRECISEMENT
  AUTEUR : DAMIEN BOMMART
  COPYRIGHT L'ORDINATEUR
    DE POCHE ET L'AUTEUR
***************************
 0   32  0     STO  0
 1   40        /X/
 2   18        2ND LOG
 3   49        2ND INT
 4   65        -
 5   07        7
 6   85        =
 7   40        /X/
 8   32  1     STO  1
 9   01        1
10   00        0
11   32  5     STO  5
12   35        Y PUISSANCE X
13   33  1     RCL  1
14   85        =
15   49        2ND INT
16   32  2     STO  2
17   55        MULTIPLIE PAR
18   33  0     RCL  0
19   85        =
20   32  3     STO  3
21   -49       INV 2ND INT
22   40        /X/
23   55        MULTIPLIE PAR
24   33  5     RCL  5
25   85        =
26   32  4     STO  4
27   33  3     RCL  3
28   49        2ND INT
29   45        DIVISE PAR
30   33  2     RCL  2
31   85        =
32   48  7     FIX  7
33   36        2ND PAUSE
34   36        2ND PAUSE
35   33  4     RCL  4
36   81        R/S
```