

**Exercice 100**

1. On obtient  $u_1$  en utilisant la relation de récurrence  $u_{n+1} = -1,2 u_n + 4$  dans laquelle on donne à  $n$  la valeur 0 :  
 $u_1 = -1,2 u_0 + 4 = -1,2 \times 2 + 4 = 1,6.$

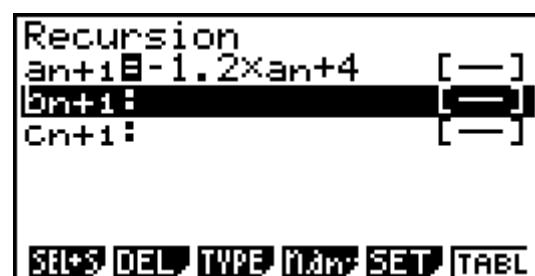
De même en donnant à  $n$  la valeur 1 :  
 $u_2 = -1,2 u_1 + 4 = -1,2 \times 1,6 + 4 = 2,08$

Puis  $u_3 = -1,2 u_2 + 4 = -1,2 \times 2,08 + 4 = 1,504.$

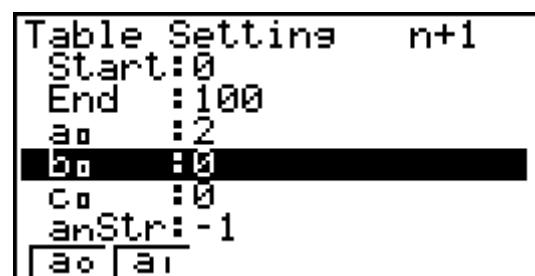
2. On entre la suite sur une calculatrice :

**► Sur Casio Graph 35 +**

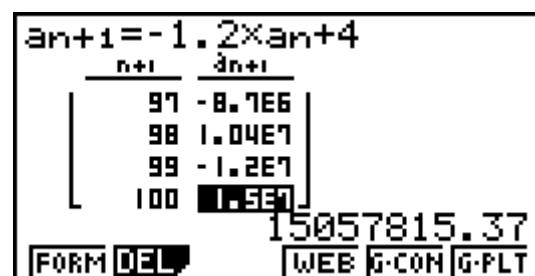
Dans le menu RECUR, entrer la formule de récurrence :



Par SET effectuer les réglages suivants :



Lire dans la Table de valeurs :



$$u_{100} \approx 15057815,37$$

**Méthode**

La formule de récurrence est vraie pour tout  $n \geq 0$ . On peut donc l'appliquer en donnant à  $n$  n'importe quelle valeur entière positive ou nulle. On pourra revoir l'exercice résolu 3 page 131.

**Méthode**

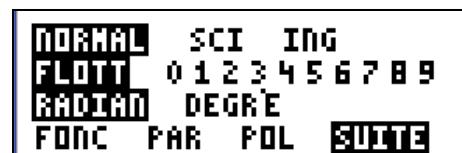
Revoir l'exercice résolu 4 page 131 et les indications données sur les pages rabats pour les différentes calculatrices.

**►Conseil**

On lit dans la table 1.5E7. En se plaçant, grâce aux flèches de direction, sur ce nombre, une écriture plus précise apparaît en bas à droite de l'écran.

### ► Sur TI 83Plus, 84 Plus :

Par mode, choisir SUITE :



Dans  $f(x)$  entrer la suite en réécrivant la formule de récurrence pour obtenir  $u_n$  en fonction de  $u_{n-1}$  :

$$u_n = -1,2 u_{n-1} + 4$$

	Graph1	Graph2	Graph3
$nMin=0$			
$\therefore u(n) \blacksquare -1.2*u(n-1)$			
$\blacksquare +4$			
$u(nMin) \blacksquare 2 \blacksquare$			
$\therefore v(n) =$			
$v(nMin) =$			
$\therefore w(n) =$			

Lire dans la table de valeurs :

$n$	$u(n)$
100	1.51E7
101	-1.8E7
102	2.17E7
103	-2.6E7
104	3.12E7
105	-3.7E7
106	4.5E7
$u(n) = 15057815.37$	

$$u_{100} \approx 15057815,37$$

### ► Sur un tableur

On entre :

	A	B
1	n	$u(n)$
2	0	2
3	$=A2+1$	$=-1,2*B2+4$

Puis on recopie ensuite les formules entrées dans A3 et B3 vers le bas.

### ► Conseils

Il faut savoir changer l'écriture de la relation de récurrence. Si on remplace  $n$  par  $n - 1$ , il faut le remplacer à chaque fois qu'il intervient.

### ► Conseils

On lit dans la table 1.51E7. En se plaçant, grâce aux flèches de direction, sur ce nombre, une écriture plus précise apparaît en bas de l'écran.

### ► Conseils

Attention de ne pas confondre les numéros de ligne du tableur et les rangs des termes de la suite figurant dans la colonne A. Pour obtenir  $u_{100}$ , il faut aller jusqu'à la ligne 102.