Calculatrice Casio Graph 35+ Suites

(Dans tout ce qui suit, si les menus ne correspondent pas à ceux de votre calculatrice, appuyez éventuellement plusieurs fois sur la touche EXIT et sur la touche F6 permettant de voir la suite d'un menu)

On peut travailler avec une Casio Graph 35+ sur deux suites qui seront notées an et bn. Ces suites peuvent être définies toutes les deux par leur terme général ou toutes les deux par récurrence. Pour utiliser des suites, choisissez RECUR dans le menu principal.

Suite définie par son terme général

On considère la suite (u_n) définie par : $u_n = n^2 - 4n + 1$ pour $n \in \mathbb{N}$. Pour définir la suite, choisissez RECUR dans le menu principal puis choisissez TYPE en appuyant sur F3 puis an en appuyant sur F1 Entrez an=n²-4n+1 et validez par EXE n sera obtenu en appuvant sur F4.



End :10

Obtenir les valeurs de la suite

On peut obtenir les valeurs de la suite en utilisant un tableau, de la même facon que pour une fonction. En utilisant toujours le menu RECUR Table Range n Start:0

Sélectionnez RANG en appuyant sur F5 et paramétrez

Start : 0 (valeur minimale de n)

- End : 10 (valeur maximale de n)
- (Validez chaque valeur nouvelle par EXE) Appuvez sur la touche EXE

Sélectionnez TABL (F6), yous obtenez alors un tableau pour *n* prenant les valeurs : 0, 1, 2, 3, ..., 10 Si la touche TABL ne semble pas fonctionner, c'est peut-être qu'aucune suite n'a été sélectionnée. Sélectionnez au moins une suite en vous placant sur la ligne correspondante et en utilisant la touche SEL (F1) puis recommencez en appuyant sur la touche TAB.

En vous placant dans la colonne n et en utilisant A. vous pouvez faire varier *n* de 1 en 1

En vous positionnant dans la colonne an, vous pouvez obtenir, si nécessaire, sur la dernière ligne de l'écran des valeurs plus précises des termes de la suite.

Suite définie par récurrence

Soit la suite (v_n) définie par : $v_{n+1} = v_n + 2n - 3$ pour tout $n \in \mathbb{N}$ et $v_0 = -5$ Pour définir la suite, choisissez RECUR dans le menu principal puis choisissez TYPE en appuvant sur F3 puis an+1 en appuvant sur F2 Entrez an+1=an+2n-3 et validez par EXE an et n seront obtenus en appuvant sur F4 puis F2 ou F1

-2 FORM DEL G-CON G-PLT

Recursion an+1**B**an+2n-3 hn+1

n an bn

On pourra de la même façon que ci-dessus, obtenir un tableau de valeurs pour la suite. Il faudra alors, en appuyant sur la touche RANG (F5) définir de plus le premier terme de la suite en entrant la valeur -5 pour a_0





http://xmaths.free.fr/

Suites - Casio Graph 35-

page 1 / 2

Représentation graphique de la suite

Pour représenter graphiquement une suite, il faut auparavant avoir fait un tableau de valeurs. Réglez les paramètres de la fenêtre d'affichage en utilisant la touche V-Window (SHIFT F3)

Choisissez Xmin:0 max : 10 Ymin · -10 max · 30



À partir du tableau de valeurs de la suite, choisissez G-PLT (F6) ou G-CON (F5) pour obtenir une représentation graphique avec des points ou avec des points reliés entre eux.

- On peut voir les points et les valeurs correspondantes en utilisant Trace (SHIFT F1) et 🔍 NB : Lorsau'on représente des suites, on ne voit plus les graphiques de fonctions.
 - On pourra aussi utiliser la touche Zoom. (Voir éventuellement la fiche sur les fonctions pour plus d'informations sur les représentations graphiques)

Exercice 1

Xmin 0 10

max

scale 1 Ymin

scale:1

-10 30

On considère la suite définie par $u_0 = 10$ et $u_{n+1} = \frac{3}{5}u_n + 2$ pour tout $n \in \mathbb{N}$. Compléter le tableau :

п	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
u _n													

Représenter graphiquement la suite. Conjecturer le sens de variation et la limite de la suite. Déterminer une valeur approchée de u_{100} .

Recursion an+183+5×an+2 bn+1: SEL DELY IVPE Man# RANG TABL	Table Ranse n+1 Start:0 End :12 ac :10 be :0 anStr:0 bnStr:0 bnStr:0 [ac [a]	1+15 1 - 1 8 - 1 8 - 2 8 - 3 9 - 5 1 - 7 1 -	n+1 3n+1 9 5.0503 10 5.0302 11 5.0181 E 5.0108 12 FORM DEL
Uiew Window Xmin :0 max :12 scale:1 Ymin :5 max :10 scale:1 INNITITIGSTO STOJRCL	an+1=3+5×an+2 +	an+1=3+5×an+2 <u>n+1</u> 98 99 100 FORM DELT WEE 6-CON (6-PLT	

Exercice 2

On considère la suite définie par $v_n = 2 + n \times \left(-\frac{8}{2}\right)^n$ pour tout $n \in \mathbb{N}$. Compléter le tableau de valeurs :

п	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
v _n							1X X						

Représenter graphiquement la suite. Conjecturer le sens de variation de la suite. Déterminer une valeur approchée de u_{99} et une valeur approchée de u_{100} . Conjecturer la limite de la suite.



Suites - Casio Graph 35+

page 2 / 2