

FICHE PRATIQUE :

SUITES

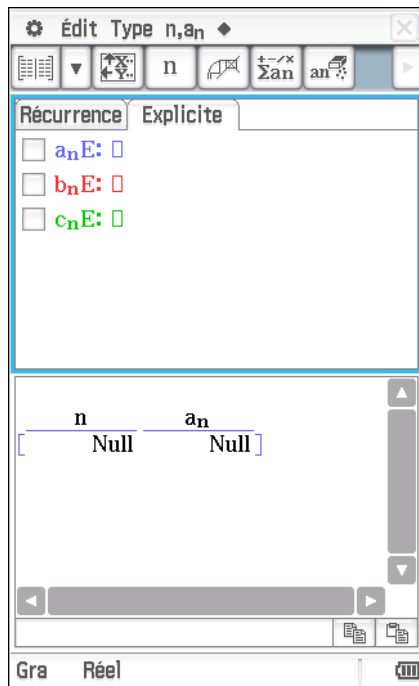
Suites

Menu Récurrence

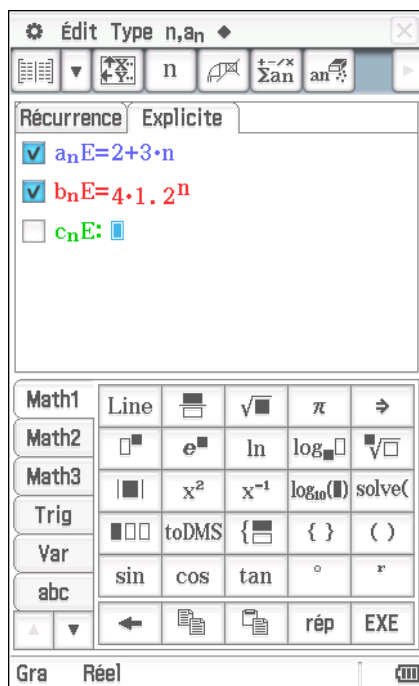


Menu Suites

SUIITE DEFINIE DE MANIERE EXPLICITE



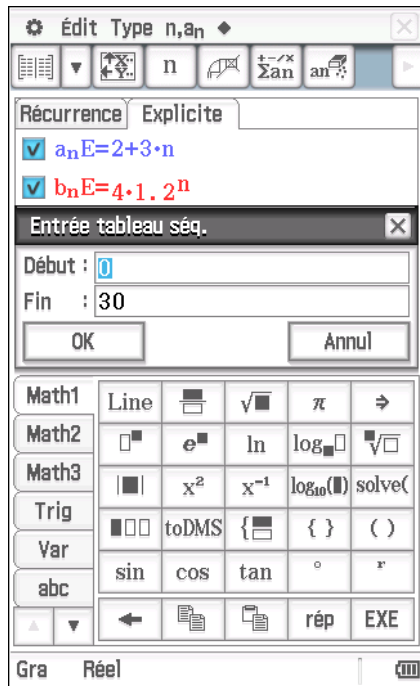
Pour entre des formules de suites sous forme explicite, choisir la fenêtre **{Explicite}**.




Entrer les formules des suites à étudier:

- une suite arithmétique : $a_n = 2 + 3n$
- une suite géométrique : $b_n = 4 \times 1.2^n$

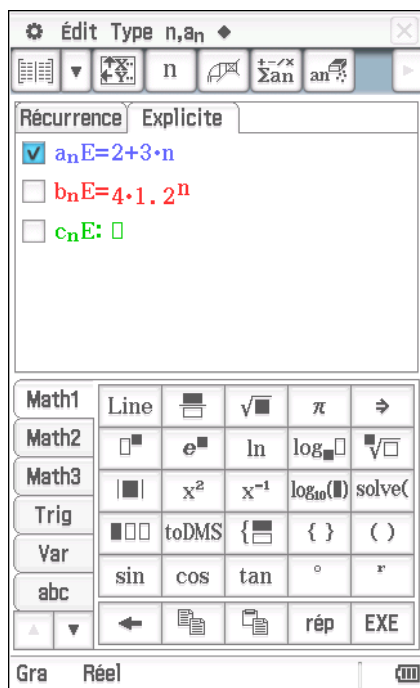
En pressant **{n, an}**, on peut alors importer n.



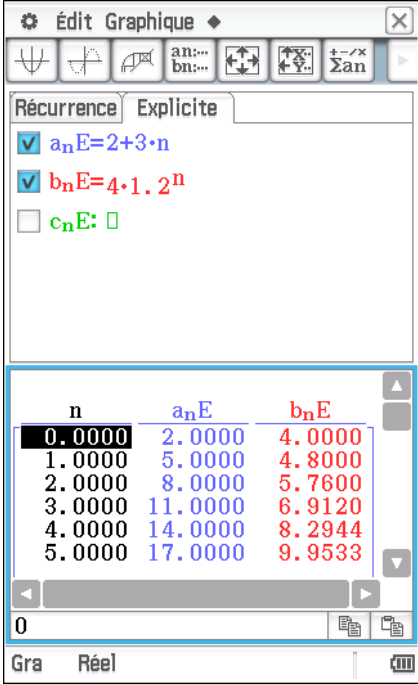
Pour accéder aux valeurs minimale et maximale de n , il

faudra presser l'icône . Ici les valeurs choisies pour n sont 0 pour la valeur minimale et 30 pour la valeur maximale.

Valider les valeurs en pressant **{OK}**.



Pour sélectionner ou désélectionner une suite, cocher ou décocher la case devant chaque formule.



Édit Graphique

Récurrence Explicite

$a_nE = 2 + 3 \cdot n$


$b_nE = 4 \cdot 1.2^n$

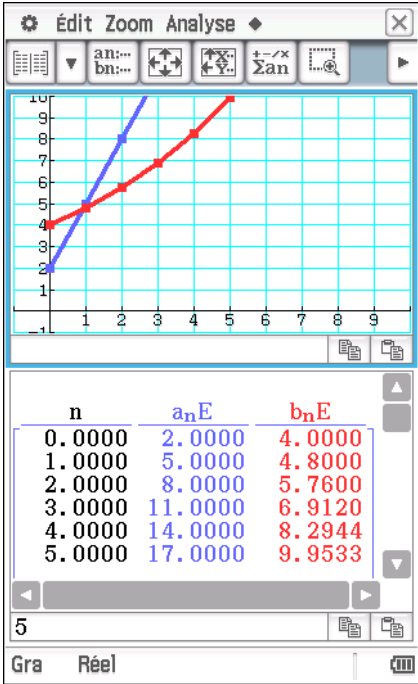
$c_nE = \square$

n	a_nE	b_nE
0.0000	2.0000	4.0000
1.0000	5.0000	4.8000
2.0000	8.0000	5.7600
3.0000	11.0000	6.9120
4.0000	14.0000	8.2944
5.0000	17.0000	9.9533

0

Gra Réel

La touche  donne accès aux valeurs prises pour chaque terme des suites a_n et b_n .



Édit Zoom Analyse


Graphique montrant les termes des suites a_n (bleu) et b_n (rouge) en fonction de n .

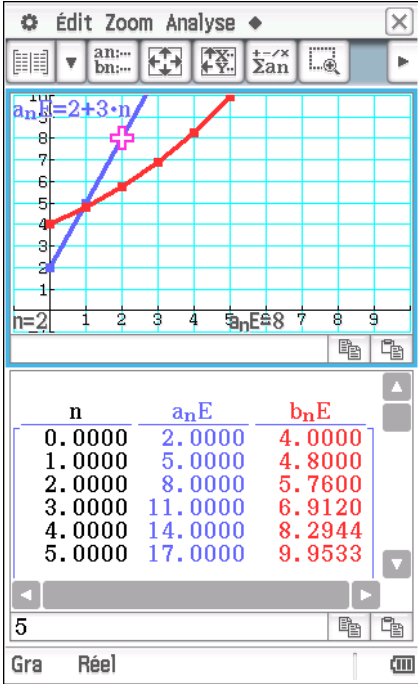
n	a_nE	b_nE
0.0000	2.0000	4.0000
1.0000	5.0000	4.8000
2.0000	8.0000	5.7600
3.0000	11.0000	6.9120
4.0000	14.0000	8.2944
5.0000	17.0000	9.9533

5

Gra Réel

En utilisant le pavé directionnel, on peut lire toutes ces valeurs.

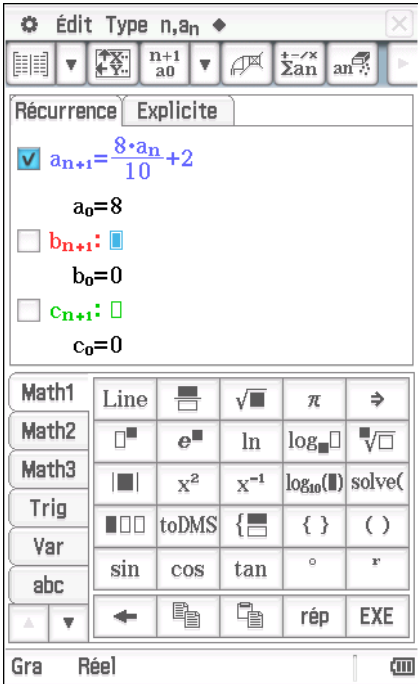
La touche  permet de faire apparaître le graphique représentant les termes de suites a_n et b_n par des points de couleurs, sur la même fenêtre que le tableau de valeurs.



n	a _n E	b _n E
0.0000	2.0000	4.0000
1.0000	5.0000	4.8000
2.0000	8.0000	5.7600
3.0000	11.0000	6.9120
4.0000	14.0000	8.2944
5.0000	17.0000	9.9533

On peut alors sélectionner **{Analysis}** puis **{Trace}**, ce qui permet, à l'aide du pavé directionnel, de retrouver en bas de l'écran le rang du terme, sa valeur et en haut le nom de la suite et sa formule.

SUITE DEFINIE PAR RECURRENCE




Pour entrer des formules de suites définies par récurrence, choisir la fenêtre **{Récurrence}**.

Entrer ensuite la formule de récurrence de la suite à étudier : une suite arithmético-géométrique $a_{n+1} = \frac{8a_n}{10} + 2, a_0 = 8$


Pour la suite, il sera intéressant d'entrer la formule sous forme fractionnaire.


En utilisant **{n, a_n}**, on peut alors importer a_n.

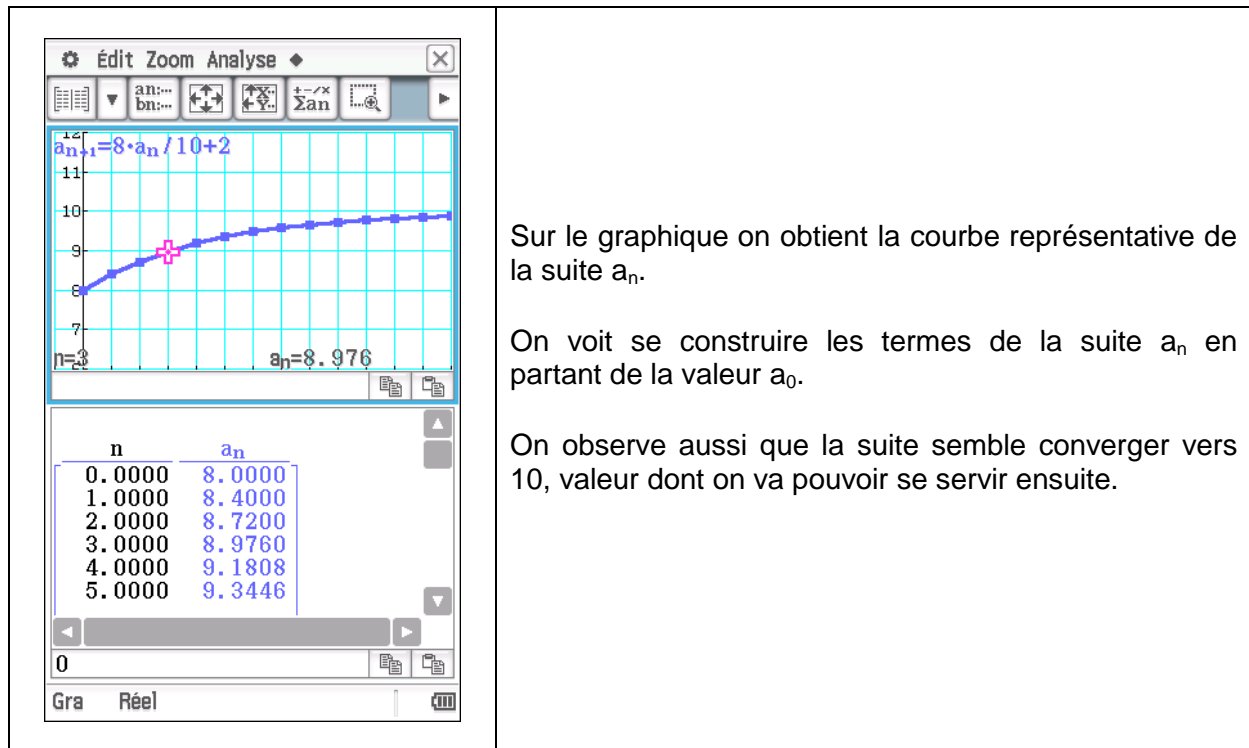
Pour accéder aux valeurs minimale et maximale de n , il faudra presser l'icône . Ici les valeurs choisies pour [latex] n [/latex] sont 0 pour la valeur minimale et 30 pour la valeur maximale.

Valider les valeurs en pressant **{OK}**.

n	a_n
0.0000	8.0000
1.0000	8.4000
2.0000	8.7200
3.0000	8.9760
4.0000	9.1808
5.0000	9.3446

La touche  donne accès aux valeurs prises pour chaque terme de la suite a_n . A l'aide du pavé directionnel, il est possible de se déplacer sur les termes de la suite. Pour visualiser la construction des termes de la suite, il

faut presser la touche .



Sur le graphique on obtient la courbe représentative de la suite a_n .

On voit se construire les termes de la suite a_n en partant de la valeur a_0 .

On observe aussi que la suite semble converger vers 10, valeur dont on va pouvoir se servir ensuite.

Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr