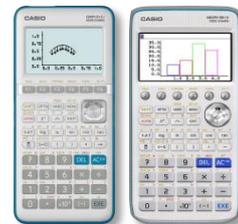


# FICHE PRATIQUE : SUITES, MENU RÉCURRENCE

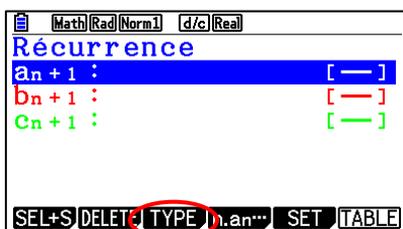
# Suites

# Menu Récurrence

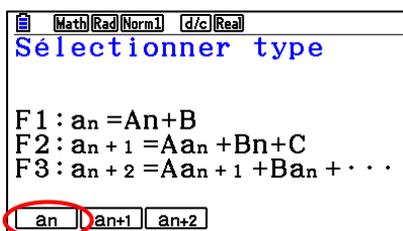


## Menu Récurrence

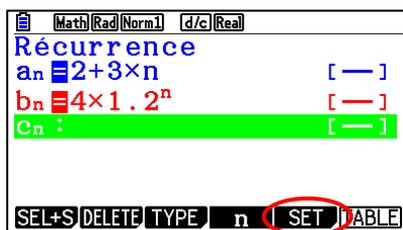
### SUITE DEFINIE DE MANIERE EXPLICITE



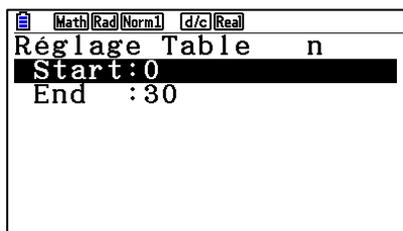
**[F3] {TYPE}** → Modifier le type de formules utilisées



**[F1] {a<sub>n</sub>}** → Entrer des formules de suites sous forme explicite

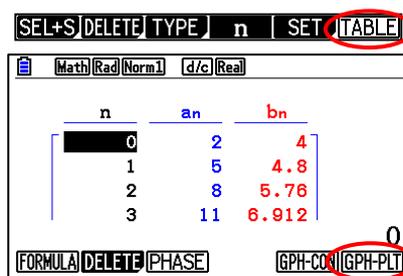


Entrer les formules des suites à étudier, utiliser **[F5] {n}** pour entrer  $n$   
**[F5] {SET}** → Régler les valeurs minimale et maximale de  $n$ .



$n$  min = 0  
 $n$  max = 30

**[EXIT]** → Revenir à la fenêtre précédente.



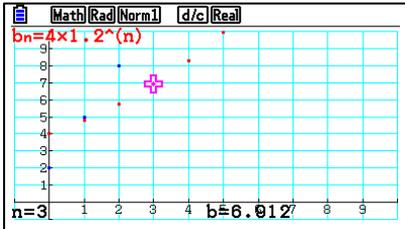
**[F6] {TABLE}** → Tableau de valeurs des suites ( $a_n$ ) et ( $b_n$ ).

Graph 35+E II: **[F6] {TABL}**

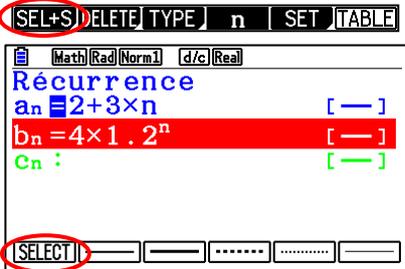
En utilisant le pavé directionnel, on peut lire toutes ces valeurs.

**[F6] {GPH-PLT}** → Représenter graphiquement les termes de suites ( $a_n$ ) et ( $b_n$ ) par des points de couleurs

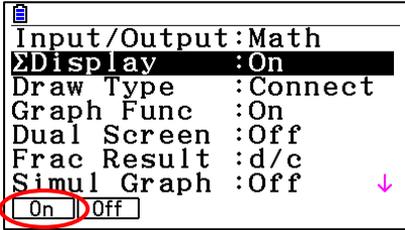
Graph 35+E II: **[F6] {G-PLT}**



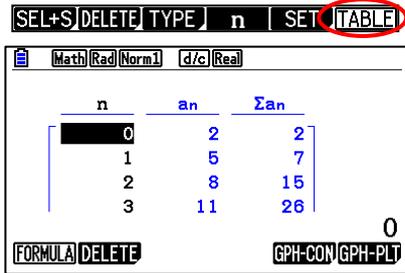
**F1** (**Trace**) → Obtenir en bas de l'écran le rang du terme et sa valeur et en haut le nom de la suite et sa formule.  
En appuyant deux fois sur la touche **EXIT**, on revient à la fenêtre de définition des suites.



**F1** **{SEL+S}** → Sélectionner ou non la ou les suites que l'on souhaite étudier en validant à nouveau sur **F1** **{SELECT}**  
**EXIT** → Revenir à la fenêtre précédente

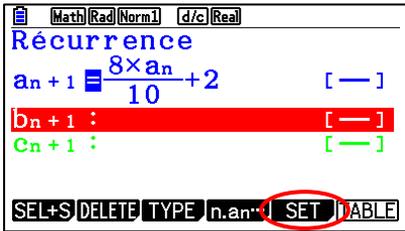


**SHIFT** **MENU** (**SET UP**) puis **F1** **{On}** sur la ligne **ΣDisplay**  
→ Afficher la somme des termes  
**EXIT** → Revenir à la fenêtre précédente

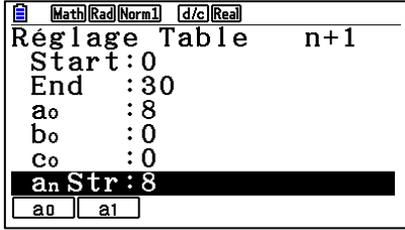


**F6** **{TABLE}** → La colonne  $\Sigma a_n$  apparaît  
On y retrouve les sommes successives des premiers termes de la suite ( $a_n$ ).  
Graph 35+E II : **F6** **{TABL}**

**SUITE DEFINIE PAR RECURRENCE**



Entrer la formule de récurrence de la suite en utilisant **F5** **{n.an}** pour entrer  $a_n$ :  $a_{n+1} = \frac{8 \times a_n}{10} + 2$ ;  $a_0 = 8$   
**F5** **{SET}** → Régler la table de valeurs.



$n$  min = 0  
 $n$  max = 30  
 $a_0 = 8$   
On régler aussi **an Str** sur 8 pour voir la construction graphique de chaque terme de la suite ( $a_n$ ).  
**EXIT** → Revenir à la fenêtre précédente.

SEL+S DELETED TYPE n SET **TABLE**

Math Rad Norm1 d/c Real

$$a_{n+1} = ((8 \times a_n) \div 10) + 2$$

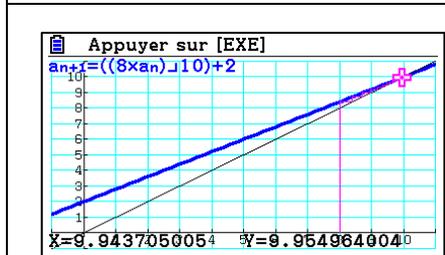
0	8
1	8.4
2	8.72
3	8.976

218 25

FORMULA DELETED **WEB-GPH** PH-CON GPH-PLT

**F6** {TABLE} → Obtenir la table de valeurs de la suite ( $a_n$ ).  
Graph 35+E II: **F6** {TABL}.

**F4** {WEB-GPH} → visualiser la construction des termes de la suite  
Graph 35+E II: **F4** {WEB}.



Sur le graphique on obtient :

- la courbe représentative de la fonction  $f(x) = 0,8x + 2$
- la courbe représentative de la fonction  $f(x) = x$

Par pression successive de la touche [EXE], on voit se construire les termes de la suite ( $a_n$ ) (en rose) en partant de la valeur  $a_0$ .

La suite semble converger vers 10, valeur dont on va pouvoir se servir ensuite.

Math Rad Norm1 d/c Real

Récurrance

$$a_{n+1} = \frac{8 \times a_n}{10} + 2$$

$$b_{n+1} = \left( \frac{8 \times a_n}{10} + 2 \right) - 10$$

$$c_{n+1} :$$

SEL+S DELETED TYPE n,an bn SET **TABLE**

En pressant 2 fois la touche [EXIT], on revient à la fenêtre des formules de récurrence.

On définit maintenant une nouvelle suite ( $b_n$ ) :

$$b_{n+1} = \frac{8 \times a_n}{10} + 2 - 10 ; b_0 = -2$$

**F5** {SET} → Régler la table de valeurs

Math Rad Norm1 d/c Real

Réglage Table n+1

Start: 0

End : 30

a0 : 8

b0 : -2

c0 : 0

an Str: 0

a0 a1

$n \text{ min} = 0$   
 $n \text{ max} = 30$   
 $a_0 = 8$   
 $b_0 = -2$

[EXIT] → Revenir à la fenêtre de définition des suites.

SEL+S DELETED TYPE n SET **TABLE**

Math Rad Norm1 d/c Real

$$b_{n+1} = (((8 \times a_n) \div 10) + 2) - 10$$

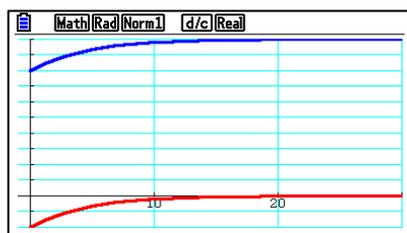
0	8	-2
1	8.4	-1.6
2	8.72	-1.28
3	8.976	-1.024

32 25

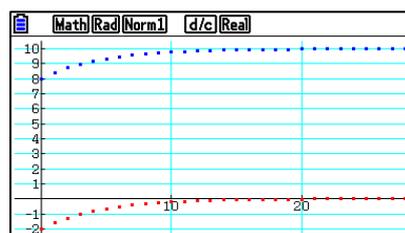
FORMULA DELETED PHASE **WEB-GPH** **GPH-CON** GPH-PLT

**F6** {TABLE} puis **F5** {GPH-CON} ou **F6** {GPH-PLT} → Visualiser graphiquement les deux suites

Graph 35+E II: **F6** {TABL} // **F5** {G-CON} // **F6** {G-PLT}.



**F5** {GPH-CON}



**F6** {GPH-PLT}