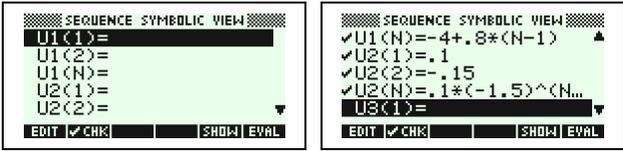
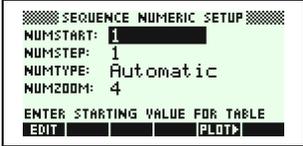


?	<p>On considère la suite u arithmétique de premier terme $u_0 = -4$ et de raison $0,8$ et la suite v géométrique de premier terme $v_0 = 0,1$ et de raison $-1,5$.</p> <p>1°) Donner l'expression de u_n et v_n en fonction de n et en déduire le calcul des 15 premiers termes de chaque suite.</p> <p>2°) Pour les suites u et v, trouver la relation permettant de définir chaque terme à partir du précédent (relation de récurrence). En déduire une autre méthode calcul des 15 premiers termes de chaque suite.</p> <p>3°) Afficher les valeurs u_{31} et v_{25}.</p> <p>4°) Représenter graphiquement les suites u et v par un nuage de points.</p>	?
---	--	---

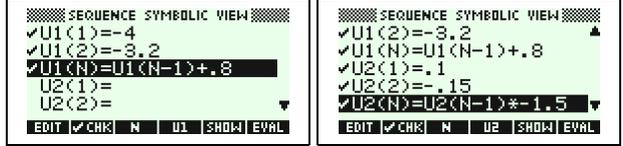
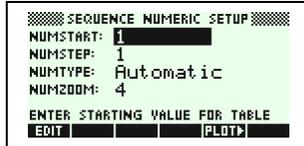
Accès au mode suites

Touche APPLET choisir Sequence puis ENTER .	
--	---

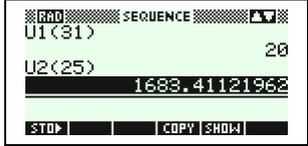
1°) Utiliser le terme général

<p>Pour la calculatrice le premier terme s'appelle U_1. Il faut donc adapter les formules. On a $u_n = -4 + 0,8n$ et $v_n = 0,1 \times (-1,5)^n$ donc $u_n = -4 + 0,8(n-1)$ et $v_n = 0,1 \times (-1,5)^{n-1}$.</p> <p># Entrer les suites Touche SYMB . On obtient l'écran suivant. Introduire la suite u directement dans la ligne $U1(N)$ et valider par ENTER .</p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Pour la variable N, utiliser la touche X,T,θ . Pour $(N-1)$ utiliser la touche-écran.</i></p> <p>Valider avec la touche entrer.</p> <p>Même opération pour la suite v, entrée en $U2(N)$.</p> <p># Régler les paramètres de la table comme sur l'écran ci-contre (touches SHIFT et NUM).</p> <p># Afficher la table de valeurs</p> <p>Instruction table (touches 2nde et graphe).</p> <p>→ Les suites u et v étant définies par une relation explicite, la donnée de $U1(1)$, $U1(2)$ et $U2(1)$, $U2(1)$ n'est pas obligatoire.</p> <p>→ Si des valeurs de $U1(1)$, $U1(2)$, $U2(1)$, $U2(1)$ sont saisies, elles apparaissent dans la table sans conséquences sur les autres valeurs de u_n.</p>	  <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>U1</th> <th>U2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-4</td><td>.1</td></tr> <tr><td>2</td><td>-3.2</td><td>.15</td></tr> <tr><td>3</td><td>-2.4</td><td>.225</td></tr> <tr><td>4</td><td>-1.6</td><td>.3375</td></tr> <tr><td>5</td><td>-.8</td><td>.50625</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>.759375</td></tr> </tbody> </table>	N	U1	U2	1	-4	.1	2	-3.2	.15	3	-2.4	.225	4	-1.6	.3375	5	-.8	.50625	6	0	.759375
N	U1	U2																				
1	-4	.1																				
2	-3.2	.15																				
3	-2.4	.225																				
4	-1.6	.3375																				
5	-.8	.50625																				
6	0	.759375																				

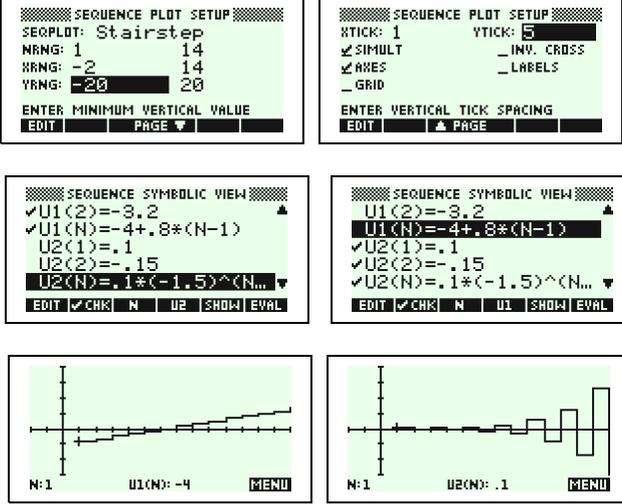
2°) Utiliser la relation de récurrence

<p>Sur la calculatrice il faut exprimer u_n en fonction de u_{n-1}</p> <p>Ainsi, $u_{n+1} = u_n + 0,8$ devient $u(n) = u(n-1) + 0,8$ et $v_{n+1} = v_n \times (-1,5)$ devient $v(n) = v(n-1) \times (-1,5)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Touche SYMB puis compléter les lignes comme ci-contre. <p>Les valeurs de $U1(1)$ et $U1(2)$ des deux premiers termes doivent être entrées manuellement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Touches SHIFT NUM puis compléter l'écran comme ci-contre avant d'obtenir la table (touche NUM). 	  <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>U1</th> <th>U2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-4</td><td>.1</td></tr> <tr><td>2</td><td>-3.2</td><td>.15</td></tr> <tr><td>3</td><td>-2.4</td><td>.225</td></tr> <tr><td>4</td><td>-1.6</td><td>.3375</td></tr> <tr><td>5</td><td>-.8</td><td>.50625</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>.759375</td></tr> </tbody> </table>	N	U1	U2	1	-4	.1	2	-3.2	.15	3	-2.4	.225	4	-1.6	.3375	5	-.8	.50625	6	0	.759375
N	U1	U2																				
1	-4	.1																				
2	-3.2	.15																				
3	-2.4	.225																				
4	-1.6	.3375																				
5	-.8	.50625																				
6	0	.759375																				

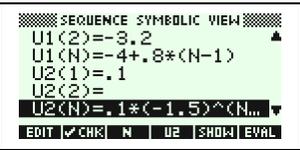
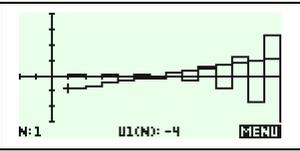
3°) Afficher un terme de la suite

Retour à l'écran de calcul (touche HOME). Saisir alors : U1(31) ou U2(25) et valider par ENTER .	
--	---

4°) Représentation graphique

<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrer la fenêtre graphique : touches SHIFT PLOT. Régler les paramètres comme sur les écrans ci-contre. Utiliser les flèches pour naviguer dans l'écran. Touche PLOT pour obtenir la représentation ci-contre • La touche trace permet d'obtenir les coordonnées des points représentés. Les touches ← et → permettent de passer d'un point à l'autre. Les touches ▲ et ▼ permettent de passer d'une suite à l'autre. Représenter les suites l'une après l'autre en les cochant ou en les décochant depuis l'écran SYMB. 	
--	--

⇒ Problèmes pouvant être rencontrés

Problème rencontré	Comment y remédier
Impossible de cocher une suite entrée. 	La suite entrée est définie par récurrence et le terme $U_i(1)$ et/ou le terme $U_i(2)$ n'a pas été saisi. Ces termes doivent être entrés par l'utilisateur, même dans le cas où U_2 peut en fait être calculé.
Le graphique est illisible. 	Deux graphiques par exemple sont superposés. Appuyer sur la touche SYMB pour désélectionner une des suites entrées.