

### E1 Questions de cours :

- a. Soit  $u_n$  la suite définie pour tout entier naturel par  $u_0 = 3$  et  $u_{n+1} = u_n^2 + u_n$ . Calculez à la main  $u_1$  et  $u_2$ .
- b. Considérons la suite  $u_n$  définie pour tout entier naturel par  $u_0 = -2$  et  $u_{n+1} = 5u_n$ .
1. La suite est-elle arithmétique ou géométrique ?
  2. Quelle est sa raison ?
  3. Quel est son terme général ?
- c. La suite  $u_n$  est définie pour tout entier naturel par  $u_n = -2n^2$  est-elle croissante ou décroissante ? Justifiez.
- d. Conjecturez à l'aide de la calculatrice la limite de la suite  $u_n$  définie pour tout entier naturel par  $u_n = \frac{5n+2}{5-n}$ .
- e. Chaque année le placement d'un capital de départ de 1000 € est augmenté de 5% du montant de l'année précédente. Notons  $u_n$  le montant du capital après  $n$  années. Exprimez  $u_n$  en fonction de  $n$ .
- f. Complétez le programme ci-contre qui calcule un seuil d'une suite arithmétique de raison 2 et de premier terme 3 à partir duquel la suite est supérieure ou égale à  $s$ .

```
1 def calcul_seuil(s):
2     u=...
3     n=0
4     while u < s:
5         u=...
6         n=n+1
7     return n-1
```

### E1 Questions de cours :

- a. Soit  $u_n$  la suite définie pour tout entier naturel par  $u_0 = 3$  et  $u_{n+1} = u_n^2 + u_n$ . Calculez à la main  $u_1$  et  $u_2$ .
- b. Considérons la suite  $u_n$  définie pour tout entier naturel par  $u_0 = -2$  et  $u_{n+1} = 5u_n$ .
1. La suite est-elle arithmétique ou géométrique ?
  2. Quelle est sa raison ?
  3. Quel est son terme général ?
- c. La suite  $u_n$  est définie pour tout entier naturel par  $u_n = -2n^2$  est-elle croissante ou décroissante ? Justifiez.
- d. Conjecturez à l'aide de la calculatrice la limite de la suite  $u_n$  définie pour tout entier naturel par  $u_n = \frac{5n+2}{5-n}$ .
- e. Chaque année le placement d'un capital de départ de 1000 € est augmenté de 5% du montant de l'année précédente. Notons  $u_n$  le montant du capital après  $n$  années. Exprimez  $u_n$  en fonction de  $n$ .
- f. Complétez le programme ci-contre qui calcule un seuil d'une suite arithmétique de raison 2 et de premier terme 3 à partir duquel la suite est supérieure ou égale à  $s$ .

```
1 def calcul_seuil(s):
2     u=...
3     n=0
4     while u < s:
5         u=...
6         n=n+1
7     return n-1
```