

### Exercice 1.

La suite  $(u_n)$  est arithmétique de raison 5 et  $u_0 = 2$ .

Calculer  $u_1, u_2, u_3$  et  $u_{10}$ .

### Exercice 2.

La suite  $(v_n)$  est arithmétique avec  $v_0 = 5$  et  $v_1 = 2$ .

Calculer  $v_2, v_3, v_4$  et  $v_{20}$ .

### Exercice 3.

La suite  $(u_n)$  est arithmétique avec  $u_0 = 1$  et  $u_6 = 4$ .

Calculer  $u_1, u_2, u_3$  et  $u_{10}$ .

### Exercice 4.

La suite  $(v_n)$  est arithmétique avec  $v_2 = 5$  et  $v_5 = 2$ .

Calculer  $v_0, v_1, v_3$  et  $v_4$ .

### Exercice 5.

En 2010, dans un lycée où l'on consomme actuellement 7 000 ramettes de papier par an, on envisage des restrictions. On décide de diminuer la consommation de 250 ramettes par an.

On appelle  $v_1$  le nombre de ramettes consommées en 2011 soit un an après le début des restrictions,  $v_2$  le nombre de ramettes en 2012 soit au bout de 2 ans ...

- ▶ 1. Calculer  $v_1$  et  $v_2$ .
- ▶ 2a) Pour tout entier naturel  $n$ , exprimer  $v_{n+1}$  en fonction de  $v_n$ .
  - b) En déduire la nature de la suite  $(v_n)$  ? Précisez ses paramètres.
  - c) Pour tout entier naturel  $n$ , exprimer  $v_n$  en fonction de  $n$ .
- ▶ 3. Calculer le nombre de ramettes qui seront consommées dix ans après le début des restrictions.
- ▶ 4. Au bout de combien d'années, la consommation de papier sera pour la première fois au-dessous de 2 400 ramettes ?

### Exercice 6.

Un journal mensuel vendait 120 000 exemplaires en 2000, depuis ses ventes ont progressé de 1 800 exemplaires en plus chaque année. Pour tout entier naturel  $n$ , on appelle  $u_n$  le nombre d'exemplaires vendus l'année  $2000 + n$ .

- ▶ 1. Déterminer  $u_0$ . Calculer le nombre d'exemplaires vendus en 2001.
- ▶ 2a) Pour tout entier naturel  $n$ , exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .
  - b) En déduire la nature de la suite  $(u_n)$  ? Précisez ses paramètres.
  - c) Pour tout entier naturel  $n$ , exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$ .
- ▶ 3. Calculer  $u_{20}$ . Interpréter le résultat obtenu.