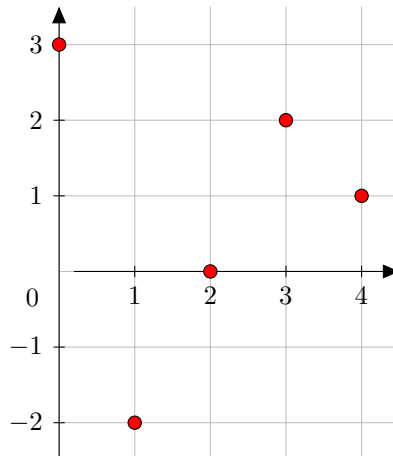




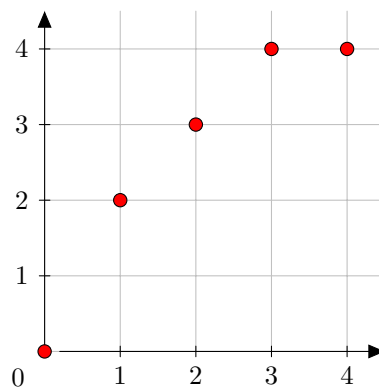
## Exercices du chapitre III (suites, généralités)

**Exercice 1.** Sur le graphique ci-dessous on a représenté les premiers termes d'une suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ .



1. Quels sont les rangs de ces cinq termes ?
2. Quelles sont les valeurs de ces cinq termes ?
3. Cette suite est-elle croissante ? décroissante ? ni l'un ni l'autre ?

**Exercice 2.** Sur le graphique ci-dessous on a représenté les premiers termes d'une suite  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ .



1. Quels sont les rangs de ces cinq termes ?
2. Quelles sont les valeurs de ces cinq termes ?
3. Cette suite est-elle croissante ? décroissante ? ni l'un ni l'autre ?

**Exercice 3.** On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie pour tout entier naturel  $n$  par  $u_n = -0,5n + 1$ .

1. Calculer  $u_0$ ,  $u_1$ ,  $u_2$ ,  $u_3$  et  $u_{100}$ .
2. Marquer sur un graphique les points représentatifs de  $u_0$ ,  $u_1$ ,  $u_2$  et  $u_3$ .
3. La suite semble-t-elle croissante ? décroissante ? ni l'une ni l'autre ?

**Exercice 4.** On considère la suite  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie pour tout entier naturel  $n$  par  $v_n = n(n + 1)$ .



1. Calculer  $u_0, u_1, u_2$  et  $u_{100}$ .
2. Marquer sur un graphique les points représentatifs de  $u_0, u_1$  et  $u_2$ .

**Exercice 5.** On considère la suite  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie pour tout entier naturel  $n$  par  $v_n = n(n+1)$ .

1. Calculer  $u_0, u_1, u_2$  et  $u_{100}$ .
2. Marquer sur un graphique les points représentatifs de  $u_0, u_1$  et  $u_2$ .

**Exercice 6.** On considère la suite  $(w_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie pour tout entier naturel  $n$  par 
$$\begin{cases} w_0 = -1 \\ w_{n+1} = -w_n + 2. \end{cases}$$

1. Calculer  $w_1, w_1$  et  $w_2$ .
2. Marquer sur un graphique les points représentatifs de  $w_0, w_1, w_2$  et  $w_3$ .
3. La suite  $(w_n)_{n \in \mathbb{N}}$  semble-t-elle croissante ? décroissante ? ni l'un ni l'autre ?

**Exercice 7.** Pour ses vacances, Iden décide de louer un vélo. On lui propose de payer 7 € le premier jour puis de diminuer de 10% le montant chaque jour. Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  le montant payé le jour  $n$ .

1. Soit  $n$  un entier non nul. Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .
2. Exprimer  $u_1$ .
3. En déduire  $u_2$  puis  $u_3$ .

**Exercice 8.** Le directeur d'un cinéma déclare qu'au cours de l'année la fréquentation a augmenté de 300 personnes par mois. On note  $v_n$  le nombre de visiteurs le mois  $n$ .

1. Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .
2. Le premier mois le nombre d'entrées était de 15000. Calculer  $u_2, u_3$  et  $u_4$ .
3. Représenter graphiquement  $u_1, u_2, u_3$  et  $u_4$ .