

Exercice 1 :

Une société commercialise des logiciels. La première année, les ventes sont de 100 000 unités.

Les ventes augmentent de 7 000 unités par an et sont modélisées par la suite (U_n) définie ci-dessous.

On appelle u_1 les ventes de logiciel la 1ère année, u_2 les ventes la 2ème année, ..., u_n les ventes la n ème année.

1. Combien vaut u_1 ?

2. Calculer u_2 , u_3 et u_4 .

3. Les ventes de logiciel sont modélisées par une suite (U_n) . Indiquer les trois caractéristiques de cette suite.

4. Calculer le nombre de logiciels vendus la 15^{ème} année, si la tendance se poursuit.

5. Calculer le nombre de logiciels vendus pendant les 15 premières années.

Exercice 2 :

On considère une suite de nombres (U_n) telle que ses quatre premiers termes sont : $u_1 = 299$, $u_2 = 276$, $u_3 = 253$ et $u_4 = 230$.

1. S'agit-il d'une suite arithmétique ? Si oui, en déterminer la raison. Justifier la réponse.

2. Calculer u_5 .

3. Montrer que le terme de rang n de la suite peut s'écrire : $u_n = -23n + 322$

4. Calculer le 14^{ème} terme de cette suite.

Exercice 3 :

Soit la suite (U_n) définie par la relation : $U_n = 2,5 n + 1,5$

1. Calculer u_1 , u_2 et u_3 .

2. S'agit-il d'une suite arithmétique ? Si oui, en déterminer la raison. Justifier la réponse.

.....

.....

3. Calculer u_{10} .

.....

.....

4. Quelle est la somme des 10 premiers termes de cette suite ?

.....

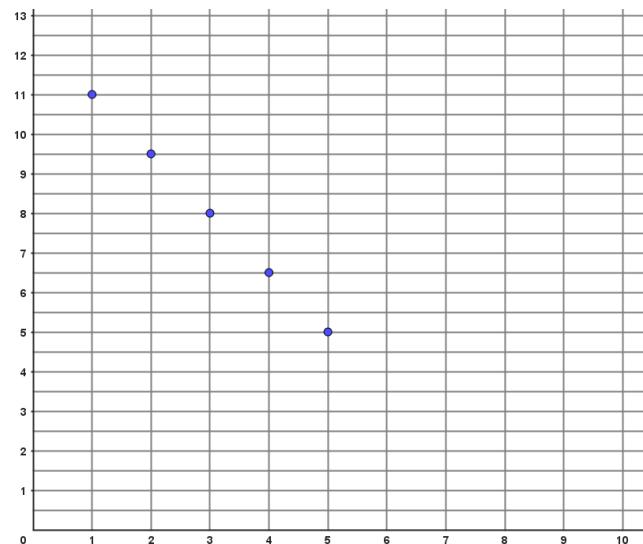
.....

Exercice 4 :

1. Donner les caractéristiques (propriété, premier terme et raison) de la suite dont les termes sont représentés dans le diagramme ci-contre.

.....

.....



2. Montrer que u_n est donné par la formule :

$$u_n = -1.5n + 12.5$$

.....

.....

3. A partir de quelle de n u_n sera négatif ?

Vous résoudrez l'inéquation $u_n < 0$ et vérifierez votre résultat graphiquement.

.....

.....