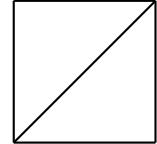


SUITES NUMÉRIQUES

Prénom :

NOM :

Classe :



EXERCICE 1

Dans chaque cas, on donne les cinq premiers termes d'une suite (u_n) . Trouver les deux termes suivants possibles u_5 et u_6 de manière logique.

1. $u_0 = -5 \quad u_1 = -1 \quad u_2 = 3 \quad u_3 = 7 \quad u_4 = 11$

.....

2. $u_0 = 2 \quad u_1 = 6 \quad u_2 = 18 \quad u_3 = 54 \quad u_4 = 162$

.....

3. $u_0 = 3 \quad u_1 = 8 \quad u_2 = 15 \quad u_3 = 24 \quad u_4 = 35$

.....

EXERCICE 2

En 2015, la population d'une ville V est estimée à 10 000 habitants.

En analysant l'évolution récente, on fait comme hypothèse que la population de la ville V va augmenter de 400 habitants par an.

On note $u_0 = 10\,000$ la population en 2015, et u_n la population en $(2015 + n)$.

1. Calculer u_1 ; u_2 et u_3 .

.....

.....

.....

2. La suite (u_n) est-elle une suite arithmétique? Justifier.

.....

.....

- 3.** En quelle année la population atteindra-t-elle 20 000 habitants?

.....
.....

EXERCICE 3

À compter du 1^{er} janvier 2020, le directeur d'un palace décide de louer à l'année certaines de ses plus belles chambres. Il propose à ses plus fidèles clients le contrat de location suivant :

- 20 000 € la première année.
- Une augmentation de 1 150 € tous les ans.

On note u_n le montant de la location au 1^{er} janvier de l'année 2020 + n .

Ainsi, $u_0 = 20\ 000$.

- 1.** Quel est le prix u_1 de la location d'une chambre le 1^{er} janvier 2021?

Et u_2 celui au 1^{er} janvier 2022?

.....
.....

- 2.** Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n .

.....
.....

- 3.** Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Quelle est sa raison? Justifier.

.....
.....

- 4.** Exprimer u_n en fonction de n .

.....

- 5.** Calculer u_9 .

Interpréter le résultat.

.....
.....

- 6.** Un client fidèle décide de prendre une location au premier janvier 2020 pendant 10 ans.

Calculer sa dépense totale sur 10 ans?

.....
.....