

Exercice 1

Divers autour des moyennes

1. Calculer la moyenne géométrique des couples de nombres suivants

(a) $a = 3$ et $b = 10$

(b) $a = 15$ et $b = 50$

(c) $a = 2,6$ et $b = 3$

2. (*) Soit (u_n) une suite géométrique dont on connaît $u_0 = 1$ et $u_8 = 20$.

(a) Calculer la moyenne géométrique de u_0 et u_8 . Cette valeur est u_4 .

(b) Calculer la moyenne géométrique de u_0 et u_4 . Cette valeur est u_2 .

(c) Calculer u_1 et déterminer la raison de cette suite géométrique.

3. (*) Une quantité a augmenté de 10% en deux ans. Quel a été le taux d'évolution de cette quantité sur un an?

Exercice 2

Évaluation de suites

Pour chacune des suites suivantes, calculer 3 premiers termes, identifier la nature et les paramètres de la suite, écrire la relation de récurrence puis exprimer u_n en fonction de n .

1. $u_{n+1} = u_n + 6$ et $u_0 = 10$

4. $u_{n+1} = 0.95u_n$ et $u_0 = 10$

7. (*) $u_n = 2u_n - 5$ et $u_0 = 10$

2. $u_{n+1} = -0.5 + u_n$ et $u_0 = 15$

5. $u_n = 2n + 5$

8. (*) $u_n = 0.3 \times 4^n$

3. $u_{n+1} = 1.3u_n$ et $u_0 = 2$

6. $u_n = 10 \times 0.5^n$

9. (*) $u_n = 2n^2 - n + 2$

Exercice 3

Retrouver ce qui manque

Pour chacune des suites suivantes retrouver la raison et le premier terme, écrire la relation de récurrence puis exprimer u_n en fonction de n .

1. (u_n) suite arithmétique telle que $u_2 = 10$ et $u_4 = 20$.

3. (w_n) suite géométrique telle que $u_2 = 5$ et $u_3 = 6$.

2. (v_n) suite arithmétique telle que $u_{10} = 5$ et $u_{15} = 6$.

4. (x_n) suite géométrique telle que $u_3 = 10$ et $u_5 = 20$.

Exercice 1

Divers autour des moyennes

1. Calculer la moyenne géométrique des couples de nombres suivants

(a) $a = 3$ et $b = 10$

(b) $a = 15$ et $b = 50$

(c) $a = 2,6$ et $b = 3$

2. (*) Soit (u_n) une suite géométrique dont on connaît $u_0 = 1$ et $u_8 = 20$.

(a) Calculer la moyenne géométrique de u_0 et u_8 . Cette valeur est u_4 .

(b) Calculer la moyenne géométrique de u_0 et u_4 . Cette valeur est u_2 .

(c) Calculer u_1 et déterminer la raison de cette suite géométrique.

3. (*) Une quantité a augmenté de 10% en deux ans. Quel a été le taux d'évolution de cette quantité sur un an?

Exercice 2

Évaluation de suites

Pour chacune des suites suivantes, calculer 3 premiers termes, identifier la nature et les paramètres de la suite, écrire la relation de récurrence puis exprimer u_n en fonction de n .

1. $u_{n+1} = u_n + 6$ et $u_0 = 10$

4. $u_{n+1} = 0.95u_n$ et $u_0 = 10$

7. (*) $u_n = 2u_n - 5$ et $u_0 = 10$

2. $u_{n+1} = -0.5 + u_n$ et $u_0 = 15$

5. $u_n = 2n + 5$

8. (*) $u_n = 0.3 \times 4^n$

3. $u_{n+1} = 1.3u_n$ et $u_0 = 2$

6. $u_n = 10 \times 0.5^n$

9. (*) $u_n = 2n^2 - n + 2$

Exercice 3

Retrouver ce qui manque

Pour chacune des suites suivantes retrouver la raison et le premier terme, écrire la relation de récurrence puis exprimer u_n en fonction de n .

1. (u_n) suite arithmétique telle que $u_2 = 10$ et $u_4 = 20$.

3. (w_n) suite géométrique telle que $u_2 = 5$ et $u_3 = 6$.

2. (v_n) suite arithmétique telle que $u_{10} = 5$ et $u_{15} = 6$.

4. (x_n) suite géométrique telle que $u_3 = 10$ et $u_5 = 20$.