

Exercice

$(u_n)_{n \geq 0}$ est une suite géométrique de premier terme 5 et de raison 3.

- 1) Donner la relation de récurrence.
- 2) Exprimer u_n en fonction de n .
- 3) Donner le sens de variation de la suite. Justifier votre réponse.
- 4) Calculer $S = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{10}$.

Exercice

Soit la suite $(V_n)_{n \geq 1}$ géométrique de raison 3 et de premier terme 5.

- 1) Calculer V_2 et V_3 .
- 2) Déterminer le terme général de la suite (V_n) .
- 3) Calculer V_{10} .
- 4) Calculer la somme $S = V_1 + V_2 + \dots + V_9 + V_{10}$.

Exercice

Antoine dispose de 3 500 € qu'il place à intérêts composés au taux annuel de 6%. On note K_0 le capital de départ et K_n la somme dont disposera Antoine au bout de n années de placement.

- 1) Calculer K_1 et K_2 .
- 2) Exprimer K_{n+1} en fonction de K_n .
- 3) Quelle est la nature de la suite (K_n) ?
- 4) En déduire l'expression de K_n en fonction de n .
- 5) De quelle somme disposera-t-il s'il laisse son argent placé pendant 10 ans ?

Exercice

Monsieur Raymond achète une grosse cylindrée à 30 000 €.

Madame Viviane achète une berline à 20 000 €.

Chaque semestre, ces véhicules perdent de leur valeur :

- 15% pour la grosse cylindrée ;
- 10% pour la berline.

Au bout de combien de semestres la berline de madame Viviane aura-t-elle plus de valeur que la grosse cylindrée de monsieur Raymond ?

Justifier votre réponse. On pourra utiliser la calculatrice.