

LES SUITES E02

EXERCICE N°1

Soit (u_n) la suite arithmétique de premier terme $u_0=2$ et de raison $r=3$.

- 1) Calculer u_1 , u_2 et u_3 .
- 2) Exprimer le terme u_n en fonction de n . En déduire les valeurs de u_{20} et u_{50} .
- 3) Calculer la somme S des 21 premiers termes de la suite et la somme S' des 51 premiers termes.

EXERCICE N°2

Soit la suite (v_n) définie par $v_n=7-3n$.

- 1) Calculer v_0 , v_1 et v_2 .
- 2) Démontrer que (v_n) est une suite arithmétique et déterminer la raison de la suite.
- 3) Quelle est la valeur du 51^e terme ?
- 4) Calculer la somme des 51 premiers termes.

EXERCICE N°3 Vers les E3C

Le loyer annuel d'un appartement coûte 6500 € à l'entrée dans les lieux en 2018. Chaque année, le loyer annuel augmente de 150 €. On modélise le prix des loyers annuels par une suite arithmétique (u_n) .

On note u_0 le loyer annuel (en euros) payé en 2018. On note u_n le prix du loyer annuel (en euros) pendant l'année $2018+n$.

- 1) Exprimer le terme u_n en fonction de n .
- 2) En déduire la valeur du loyer en 2025.
- 3) Calculer la somme des 11 premiers loyers.
- 4) Le couple locataire avait envisagé d'acheter une maison pour un budget de 200 000 € avant de se décider à louer l'appartement. En quelle année la somme des loyers dépassera-t-elle les 200 000 € ?

EXERCICE N°4 À connaître

Soit (u_n) la suite arithmétique de premier terme u_0 et de raison r .

Démontrer que $u_0 + u_1 + \dots + u_7 = 4(2u_0 + 7r)$

LES SUITES E02

EXERCICE N°1

Soit (u_n) la suite arithmétique de premier terme $u_0=2$ et de raison $r=3$.

- 1) Calculer u_1 , u_2 et u_3 .
- 2) Exprimer le terme u_n en fonction de n . En déduire les valeurs de u_{20} et u_{50} .
- 3) Calculer la somme S des 21 premiers termes de la suite et la somme S' des 51 premiers termes.

EXERCICE N°2

Soit la suite (v_n) définie par $v_n=7-3n$.

- 1) Calculer v_0 , v_1 et v_2 .
- 2) Démontrer que (v_n) est une suite arithmétique et déterminer la raison de la suite.
- 3) Quelle est la valeur du 51^e terme ?
- 4) Calculer la somme des 51 premiers termes.

EXERCICE N°3 Vers les E3C

Le loyer annuel d'un appartement coûte 6500 € à l'entrée dans les lieux en 2018. Chaque année, le loyer annuel augmente de 150 €. On modélise le prix des loyers annuels par une suite arithmétique (u_n) .

On note u_0 le loyer annuel (en euros) payé en 2018. On note u_n le prix du loyer annuel (en euros) pendant l'année $2018+n$.

- 1) Exprimer le terme u_n en fonction de n .
- 2) En déduire la valeur du loyer en 2025.
- 3) Calculer la somme des 11 premiers loyers.
- 4) Le couple locataire avait envisagé d'acheter une maison pour un budget de 200 000 € avant de se décider à louer l'appartement. En quelle année la somme des loyers dépassera-t-elle les 200 000 € ?

EXERCICE N°4 À connaître

Soit (u_n) la suite arithmétique de premier terme u_0 et de raison r .

Démontrer que $u_0 + u_1 + \dots + u_7 = 4(2u_0 + 7r)$