

Pour le terme u_n , le suivant se note : u_{n+1} le précédent se note : u_{n-1}

Pour le terme u_{n+2} , le suivant se note : u_{n+3} le précédent se note : u_{n+1} m

- u est définie par $\forall n \in \mathbb{N}$, on a : $u_n = 4n - 3$

Cette définition est **directe**

Calculer les termes u_1 , u_2 et u_3

$$u_1 = 1, \text{ puis } u_2 = 5 \text{ puis } u_3 = 9$$

Exprimer u_{n+1} en fonction de n

$$\text{On a : } u_{n+1} = 4 \times (n + 1) - 3 = 4n + 4 - 3 = 4n + 1$$

En déduire l'expression de $u_{n+1} - u_n$

$$\text{On a : } u_{n+1} - u_n = 4n + 1 - (4n - 3) = 4n + 1 - 4n + 3 = 4$$

Que peut-on en conclure à propos de la suite u ?

$$\text{Puisque } u_{n+1} - u_n \text{ est une constante } 4, \text{ la suite } u \text{ est arithmétique de raison } 4$$

- u est définie par $u_0 = 5$ et $\forall n \in \mathbb{N}$, on a : $u_{n+1} = 2u_n + 3$

Calculer les termes u_1 , u_2 et u_3

$$u_1 = 2u_0 + 3 = 10 + 3 = 13 \text{ puis } u_2 = 2u_1 + 3 = 26 + 3 = 29 \text{ puis } u_3 = 2u_2 + 3 = 61$$

Quelle est la définition directe d'une suite arithmétique ? ...

$$u_n = u_0 + nR$$

Quelle est la définition directe d'une suite géométrique ? ...

$$u_n = u_0 \times q^n$$

Quelle est la définition récursive d'une suite arithmétique ? ...

$$u_{n+1} = u_n + R \text{ et } u_0 \text{ donné}$$

Quelle est la définition récursive d'une suite géométrique ? ...

$$u_{n+1} = q \times u_n \text{ et } u_0 \text{ donné}$$

- Si w une suite arithmétique de premier terme $w_0 = 5$ et de raison 8 alors calculer w_5

$$w_5 = w_0 + 5R = 5 + 5 \times 8 = 45$$