

(2pts)

Le terme suivant u_n se note : u_{n+1} Le terme précédant u_n se note : u_{n-1} Le terme suivant u_{n+2} se note : u_{n+3} Le terme précédant u_{n+2} se note : u_{n+1} Quand dit on qu'une suite U est arithmétique ?

Lorsque chaque terme se déduit du précédent par l'ajout d'une constante.

on pouvait aussi dire :

Lorsque la différence de deux termes consécutifs est une constante.

(1pt) Si pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a : $U_0 = 5$ et $U_{n+1} = -2U_n + 3$ alors :

• cette définition est

récursive / —

(rayer la mention inutile)

• on a $U_5 =$ -127

(2pts) Pourquoi la suite 4 8 16 32 ... n'est-elle pas arithmétique ?

On passe de 4 à 8 en ajoutant 4 mais de 8 à 16 en ajoutant 8. La différence de deux termes consécutifs n'est pas une constante, elle n'est donc pas arithmétique.

Montrer que la suite définie par $U_n = 5n - 1$ est arithmétique. Préciser sa raison.Pour tout $n \in \mathbb{N}$,on a : $U_{n+1} - U_n = 5(n+1) - 1 - (5n - 1)$ On a écrit U_{n+1} et rappelé U_n donc $U_{n+1} - U_n = 5n + 5 - 1 - 5n + 1$

On a retiré les parenthèses

donc $U_{n+1} - U_n = 5$ qui est une constante.On a simplifié les $5n$ et le 1La suite U est donc arithmétique de raison $R = 5$