

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = 5n^2 + 8n - 3$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

Question 2

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{-7n-6}{9n+1}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

Question 3

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{6n-6}{-2n+6}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

Question 4

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{-7n-3}{6n+8}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

Question 5

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{-4n}{-10n+4}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

Correction 1

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = 5n^2 + 8n - 3$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

$$\begin{aligned}u_{n+1} &= 5(n+1)^2 + 8(n+1) - 3 \\&= 5(n^2 + 2n + 1) + 8n + 8 - 3 \\&= 5 \times n^2 + 5 \times 2n + 5 \times 1 + 8n + 5 \\&= 5n^2 + 10n + 5 + 8n + 5 \\&= 5n^2 + 18n + 10\end{aligned}$$



Toujours mettre les parenthèses autour du $n + 1$ pour éviter au maximum les erreurs !

Correction 2

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{-7n-6}{9n+1}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

$$\begin{aligned} u_{n+1} &= \frac{-7(n+1)-6}{9(n+1)+1} \\ &= \frac{-7 \times n - 7 \times 1 - 6}{9 \times n + 9 \times 1 + 1} \\ &= \frac{-7n - 13}{9n + 10} \end{aligned}$$



Toujours mettre les parenthèses autour du $n+1$ pour éviter au maximum les erreurs !

Correction 3

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{6n-6}{-2n+6}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

$$\begin{aligned} u_{n+1} &= \frac{6(n+1)-6}{-2(n+1)+6} \\ &= \frac{+6 \times n + 6 \times 1 - 6}{-2 \times n - 2 \times 1 + 6} \\ &= \frac{6n}{-2n+4} \end{aligned}$$



Toujours mettre les parenthèses autour du $n+1$ pour éviter au maximum les erreurs !

Correction 4

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{-7n-3}{6n+8}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

$$\begin{aligned} u_{n+1} &= \frac{-7(n+1)-3}{6(n+1)+8} \\ &= \frac{-7 \times n - 7 \times 1 - 3}{6 \times n + 6 \times 1 + 8} \\ &= \frac{-7n - 10}{6n + 14} \end{aligned}$$



Toujours mettre les parenthèses autour du $n+1$ pour éviter au maximum les erreurs !

Correction 5

Soit $(u_n)_n$ la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \frac{-4n}{-10n+4}$.
Donner l'expression de u_{n+1} en fonction de n .

$$\begin{aligned} u_{n+1} &= \frac{-4(n+1)}{-10(n+1)+4} \\ &= \frac{-4 \times n - 4 \times 1}{-10 \times n - 10 \times 1 + 4} \\ &= \frac{-4n - 4}{-10n - 6} \end{aligned}$$



Toujours mettre les parenthèses autour du $n+1$ pour éviter au maximum les erreurs !