activits mentales 6 page 117

Sésamath

Maths 1S

énoncé

u est la suite définie pour tout entier naturel n par $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = (n+1)u_n \end{cases}$.

1. Calculer u_1 puis u_2.
2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

correction

1. Calculer u_1 puis u_2.

   $u_{n+1} = u_1$ pour $n = 0$ donc

   $u_1 = 1 \times u_0$

1. Calculer u_1 puis u_2.

   $u_{n+1} = u_1$ pour $n = 0$ donc

   $u_1 = 1 \times u_0$

   $u_1 = 1 \times 2 = 2$

1. Calculer u_1 puis u_2.

   $u_{n+1} = u_1$ pour $n = 0$ donc

   $u_1 = 1 \times u_0$

   $u_1 = 1 \times 2 = 2$

   $u_2 = 2 \times u_1$

correction

1. Calculer u_1 puis u_2.

$u_{n+1} = u_1$ pour $n = 0$ donc

$u_1 = 1 \times u_0$

$u_1 = 1 \times 2 = 2$

$u_2 = 2 \times u_1$

$u_1 = 2 \times 2 = 4$

2 Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

La relation de récurrence $u_{n+1} = (n+1)u_n$ donne l'expression de u_{n+1} en fonction de son terme précédent u_n.

2 Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

La relation de récurrence $u_{n+1} = (n+1)u_n$ donne l'expression de u_{n+1} en fonction de son terme précédent u_n.

Pour obtenir l'expression de u_n en fonction de u_{n-1}, il suffit de remplacer $n+1$ par n c'est à dire n par $n-1$.

correction

2 Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

La relation de récurrence $u_{n+1} = (n+1)u_n$ donne l'expression de u_{n+1} en fonction de son terme précédent u_n.

Pour obtenir l'expression de u_n en fonction de u_{n-1}, il suffit de remplacer $n+1$ par n c'est à dire n par $n-1$.

On obtient $u_n = n \times u_{n-1}$