S'entraîner 17 page 118

Sésamath

Maths 1S

énoncé

Pour chacune des suites ci-dessous :

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.
2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}. résultats de la question **1**.

* u définie pour tout entier naturel n par :
$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$
* u définie pour tout entier naturel n par :
$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$
* u définie pour tout entier naturel n par :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1 Calculer u_1, u_2 et u_3.

La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

$u_1 = \dfrac{1}{2}u_0 + 3 = \dfrac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = \dfrac{1}{2}u_0 + 3 = \dfrac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$

   $u_2 = \dfrac{1}{2}u_1 + 3 = \dfrac{1}{2} \times 2 + 3 = 4$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1 Calculer u_1, u_2 et u_3.

La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

$$u_1 = \frac{1}{2}u_0 + 3 = \frac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$$

$$u_2 = \frac{1}{2}u_1 + 3 = \frac{1}{2} \times 2 + 3 = 4$$

$$u_3 = \frac{1}{2}u_2 + 3 = \frac{1}{2} \times 4 + 3 = 5$$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = \dfrac{1}{2}u_0 + 3 = \dfrac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$

   $u_2 = \dfrac{1}{2}u_1 + 3 = \dfrac{1}{2} \times 2 + 3 = 4$

   $u_3 = \dfrac{1}{2}u_2 + 3 = \dfrac{1}{2} \times 4 + 3 = 5$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = \dfrac{1}{2}u_0 + 3 = \dfrac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$

   $u_2 = \dfrac{1}{2}u_1 + 3 = \dfrac{1}{2} \times 2 + 3 = 4$

   $u_3 = \dfrac{1}{2}u_2 + 3 = \dfrac{1}{2} \times 4 + 3 = 5$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

   On remplace $n+1$ par n donc n par $n-1$

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $$u_1 = \frac{1}{2}u_0 + 3 = \frac{1}{2} \times (-2) + 3 = 2$$
   $$u_2 = \frac{1}{2}u_1 + 3 = \frac{1}{2} \times 2 + 3 = 4$$
   $$u_3 = \frac{1}{2}u_2 + 3 = \frac{1}{2} \times 4 + 3 = 5$$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

   On remplace $n+1$ par n donc n par $n-1$

   $$u_n = \frac{1}{2}u_{n-1} + 3.$$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = -2u_0 = -2 \times 2 = -4$

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = -2u_0 = -2 \times 2 = -4$

   $u_2 = -2u_1 = -2 \times (-4) = 8$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = -2u_0 = -2 \times 2 = -4$

   $u_2 = -2u_1 = -2 \times (-4) = 8$

   $u_3 = -2u_2 = -2 \times 8 = -16$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = -2u_0 = -2 \times 2 = -4$

   $u_2 = -2u_1 = -2 \times (-4) = 8$

   $u_3 = -2u_2 = -2 \times 8 = -16$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

u définie pour tout entier naturel n par :
$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.
   $u_1 = -2u_0 = -2 \times 2 = -4$
   $u_2 = -2u_1 = -2 \times (-4) = 8$
   $u_3 = -2u_2 = -2 \times 8 = -16$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

   On remplace $n+1$ par n donc n par $n-1$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -2u_n. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = -2u_0 = -2 \times 2 = -4$
   $u_2 = -2u_1 = -2 \times (-4) = 8$
   $u_3 = -2u_2 = -2 \times 8 = -16$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

   On remplace $n+1$ par n donc n par $n-1$
   $u_n = -2u_{n-1}$.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

u définie pour tout entier naturel n par :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1 Calculer u_1, u_2 et u_3.

La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

$u_1 = 0 \times u_0 + 3 = 0 \times 1 + 3 = 3.$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = 0 \times u_0 + 3 = 0 \times 1 + 3 = 3.$

   $u_2 = 1 \times u_1 + 3 = 1 \times 3 + 3 = 6.$

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = 0 \times u_0 + 3 = 0 \times 1 + 3 = 3.$

   $u_2 = 1 \times u_1 + 3 = 1 \times 3 + 3 = 6.$

   $u_3 = 2 \times u_2 + 3 = 2 \times 6 + 3 = 15.$

correction

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.

   $u_1 = 0 \times u_0 + 3 = 0 \times 1 + 3 = 3.$

   $u_2 = 1 \times u_1 + 3 = 1 \times 3 + 3 = 6.$

   $u_3 = 2 \times u_2 + 3 = 2 \times 6 + 3 = 15.$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.
   $u_1 = 0 \times u_0 + 3 = 0 \times 1 + 3 = 3.$
   $u_2 = 1 \times u_1 + 3 = 1 \times 3 + 3 = 6.$
   $u_3 = 2 \times u_2 + 3 = 2 \times 6 + 3 = 15.$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

   On remplace $n+1$ par n donc n par $n-1$

u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2 et u_3.

   La suite est définie par récurrence, on calcule les termes successivement.
   $u_1 = 0 \times u_0 + 3 = 0 \times 1 + 3 = 3.$
   $u_2 = 1 \times u_1 + 3 = 1 \times 3 + 3 = 6.$
   $u_3 = 2 \times u_2 + 3 = 2 \times 6 + 3 = 15.$

2. Écrire u_n en fonction de u_{n-1}.

   On remplace $n+1$ par n donc n par $n-1$
   $u_n = (n-1)u_{n-1} + 3.$