S'entraîner 15 page 117

Sésamath

Maths 1S

Pour chacune des suites ci-dessous, calculer u_1, u_2 et u_3.

1. u définie pour tout entier naturel n non nul par :
   $u_n = \dfrac{3n+1}{2n}$.
2. u définie pour tout entier naturel n par :
   $u_n = 2 \times \left(\dfrac{1}{2}\right)^n$.
3. u définie pour tout entier naturel n par :
   $u_n = \displaystyle\sum_{k=0}^{n} 2^k = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + ... + 2^n$.

correction

1. u définie pour tout entier naturel n non nul par :
   $u_n = \dfrac{3n+1}{2n}$.

   La suite n'est pas définie pour $n = 0$

correction

1. u définie pour tout entier naturel n non nul par :
$u_n = \dfrac{3n+1}{2n}$.

La suite n'est pas définie pour $n = 0$

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

1. u définie pour tout entier naturel n non nul par :
$u_n = \dfrac{3n+1}{2n}$.

La suite n'est pas définie pour $n = 0$

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

$$u_2 = \frac{3 \times 2 + 1}{2 \times 2} = \frac{7}{4}$$

correction

1. u définie pour tout entier naturel n non nul par : $u_n = \dfrac{3n+1}{2n}$.

   La suite n'est pas définie pour $n = 0$

   $$u_1 = \frac{3 \times 1 + 1}{2 \times 1} = \frac{4}{2} = 2$$
   $$u_2 = \frac{3 \times 2 + 1}{2 \times 2} = \frac{7}{4}$$
   $$u_3 = \frac{3 \times 3 + 1}{2 \times 3} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

correction

2 u définie pour tout entier naturel n par :
$u_n = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

2 u définie pour tout entier naturel n par :
$u_n = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

$$u_1 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^1 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right) = 1$$

2 u définie pour tout entier naturel n par :
$u_n = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

$$u_1 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^1 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right) = 1$$

$$u_2 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 \times \left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2}$$

2. u définie pour tout entier naturel n par :
$u_n = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

$$u_1 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^1 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right) = 1$$

$$u_2 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 \times \left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2}$$

$$u_3 = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 2 \times \left(\frac{1}{8}\right) = \frac{1}{4}$$

3 u définie pour tout entier naturel n par :

$$u_n = \sum_{k=0}^{n} 2^k = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + ... + 2^n.$$

correction

3 u définie pour tout entier naturel n par :
$$u_n = \sum_{k=0}^{n} 2^k = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + ... + 2^n.$$

$$u_1 = \sum_{k=0}^{1} 2^k = 1 + 2^1 = 3$$

correction

3 u définie pour tout entier naturel n par :
$$u_n = \sum_{k=0}^{n} 2^k = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + ... + 2^n.$$

$$u_1 = \sum_{k=0}^{1} 2^k = 1 + 2^1 = 3$$

$$u_2 = \sum_{k=0}^{2} 2^k = 1 + 2^1 + 2^2 = 7$$

3 u définie pour tout entier naturel n par :
$u_n = \sum_{k=0}^{n} 2^k = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + ... + 2^n$.

$$u_1 = \sum_{k=0}^{1} 2^k = 1 + 2^1 = 3$$

$$u_2 = \sum_{k=0}^{2} 2^k = 1 + 2^1 + 2^2 = 7$$

$$u_3 = \sum_{k=0}^{3} 2^k = 1 + 2^1 + 2^2 + 2^3 = 15$$