S'entraîner 54 page 121

Sésamath

Maths 1S

énoncé

Dans chacun des cas suivants, (u_n) est une suite géométrique de raison q.
Écrire (u_n) en fonction de n.

1. u est définie sur $\mathbb{N}$ par $u_0 = -\dfrac{1}{2}$ et sa raison $q = -3$
2. u est définie sur $\mathbb{N}$ par $u_0 = -3$ et sa raison $q = 0{,}02$
3. u est définie sur $\mathbb{N}^*$ par $u_1 = -1000$ et sa raison $q = -\dfrac{1}{10}$
4. u est définie pour tout entier naturel $n \geq 4$ par $u_4 = 7$ et sa raison $q = 9$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

1. u est définie sur $\mathbb{N}$ par $u_0 = -\dfrac{1}{2}$ et sa raison $q = -3$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

1. u est définie sur $\mathbb{N}$ par $u_0 = -\dfrac{1}{2}$ et sa raison $q = -3$

$$u_n = u_0 \times (-3)^n = -\frac{1}{2} \times (-3)^n = -\frac{(-3)^n}{2}$$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

2. u est définie sur $\mathbb{N}$ par $u_0 = -3$ et sa raison $q = 0{,}02$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

2 u est définie sur $\mathbb{N}$ par $u_0 = -3$ et sa raison $q = 0{,}02$

$u_n = u_0 \times 0,02^n = -3 \times 0,02^n$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

3. u est définie sur $\mathbb{N}^*$ par $u_1 = -1000$ et sa raison $q = -\dfrac{1}{10}$

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k \times q^{n-k}$

3 u est définie sur $\mathbb{N}^*$ par $u_1 = -1000$ et sa raison $q = -\dfrac{1}{10}$

$$u_n = u_1 \times \left(-\frac{1}{10}\right)^{n-1} = -1000 \times \left(-\frac{1}{10}\right)^{n-1} = -\frac{1000}{(-10)^{n-1}}$$

correction

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k + q^{n-k}$

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k + q^{n-k}$

4. u est définie pour tout entier naturel $n \geq 4$ par $u_4 = 7$ et sa raison $q = 9$

(u_n) étant une suite arithmétique de raison r, pour tous entiers n et k, $u_n = u_k + q^{n-k}$

4. u est définie pour tout entier naturel $n \geq 4$ par $u_4 = 7$ et sa raison $q = 9$

$u_n = u_4 \times 9^{n-4} = 7 \times 9^{n-4}$