

Exercice

.1

maths-inter.ma

1. التمرين

(4) نعتبر المتتالية (V_n) : $V_n = 5 - U_n$

(a) بين أن V_n متتالية هندسية أساسها $q = \frac{2}{5}$.
1 point

(b) أكتب V_n بدلالة n .
1 point

(c) استنتج أن $U_n = 5 - \left(\frac{2}{5}\right)^n$.
1 point

(d) حدد نهاية المتتالية U_n .
1 point

نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة كما يلي :

$$U_0 = 4$$

$$U_{n+1} = \frac{2}{5} U_n + 3$$

⋮
⋮

(1) بين بالترجع أن : $U_n < 5$; $(\forall n \in \mathbb{N})$.
1 point

(2) تحقق من أن $U_{n+1} - U_n = \frac{3}{5}(5 - U_n)$.
1 point

(3) استنتج رتبة المتتالية (U_n) وبين أنها متقاربة .
1 point

Exercice

.2

maths-inter.ma

2. التمرين

$$V_n = \frac{2}{2U_n - 3}$$

(a) بين أن (V_n) متتالية حسابية أساسها $r = \frac{2}{3}$.
1 point

(b) بين أن $U_n = \frac{3(n+2)}{2(n+1)}$.
1 point

(c) حدد نهاية المتتالية U_n .
1 point

نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة كما يلي :

$$U_0 = 3$$

$$U_{n+1} = \frac{12U_n - 9}{4U_n}$$

⋮
⋮

(1) بين بواسطة الترجع أن : $0 \leq 2U_n - 3$; $(\forall n \in \mathbb{N})$.
1 point

(2) أدرس رتبة المتتالية (U_n) وبين أنها متقاربة .
1 point

(3) نعتبر المتتالية (V_n) بحيث مهما يكن n من \mathbb{N} :

Exercice

.3

maths-inter.ma

3. التمرين

(1) أحسب V_0 .
1 point

(2) بين أن (V_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{3}$.
1 point

(3) حدد U_n بدلالة n .
1 point

(4) حدد نهاية المتتالية U_n .
1 point

نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة كما يلي :

$$U_0 = 1$$

$$(\forall n \in \mathbb{N}) ; U_{n+1} = \frac{U_n + 3n - 3}{3}$$

⋮
⋮

ونضع لكل n من \mathbb{N} :
 $V_n = 4U_n - 6n + 15$

Exercice

.4

maths-inter.ma

4. التمرين

$$U_0 = 0 ; U_1 = 1$$

$$(\forall n \in \mathbb{N}) ; U_{n+2} = \frac{2}{5} U_{n+1} - \frac{1}{25} U_n$$

⋮
⋮

نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة كما يلي :

ونضع لكل n من \mathbb{N} : $W_n = 5^n \cdot U_n$ و $V_n = U_{n+1} - \frac{1}{5} U_n$:
(1) أحسب W_0, V_0 . 1 point

(2) بين أن (V_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{5}$. 1 point

(3) a) بين أن : $(\forall n \in \mathbb{N}) ; W_{n+1} - W_n = 5^{n+1} \cdot V_n$. 1 point

b) استنتج أن (W_n) متتالية حسابية أساسها 5 . 1 point

Bonne Chance