

2024-2023

ثانوية الشهداء السبعة بوغيفل- سيدي عيش

المدة: 45د

السنة الثالثة تسيير وإقتصاد

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة كما يلي: $u_0 = \frac{2}{3}$ و $u_{n+1} = \frac{\alpha}{4}u_n + \frac{3}{8}$ ، حيث α عدد حقيقي غير معدوم.

I - عين قيمة α حتى تكون المتتالية (u_n) ثابتة.

II - نضع: $\alpha = 1$

1. بين بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $\frac{1}{2} \leq u_n \leq \frac{2}{3}$

2. أثبت أن المتتالية (u_n) متناقصة. استنتج أنها متقاربة.

3. (v_n) متتالية معرفة كما يلي: $v_n = 6u_n - 3$

أ- بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{4}$ ، ثم أحسب حدها الأول

ب- أكتب عبارة v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n .

ج- أحسب نهاية (u_n)

4. أحسب S_n و S'_n حيث: $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$

و $S'_n = 6u_0 + 6u_1 + \dots + 6u_n$

التمرين الثاني:

في بداية سنة 2023، قام شخص بإيداع مبلغ مالي قدره 1000000 دج في بنك التوفير والاحتياط، والذي يمنح فائدة قدرها 5% سنويا.

كم يصبح رصيد هذا الشخص في بداية سنة 2038

بالتوفيق للجميع

أستاذة المادة: بن صافية

2024-2023

ثانوية الشهداء السبعة بوغيفل- سيدي عيش

المدة: 45د

السنة الثالثة تسيير وإقتصاد

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة كما يلي: $u_0 = \frac{2}{3}$ و $u_{n+1} = \frac{\alpha}{4}u_n + \frac{3}{8}$ ، حيث α عدد حقيقي غير معدوم.

I - عين قيمة α حتى تكون المتتالية (u_n) ثابتة.

II - نضع: $\alpha = 1$

1. بين بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $\frac{1}{2} \leq u_n \leq \frac{2}{3}$

2. أثبت أن المتتالية (u_n) متناقصة. استنتج أنها متقاربة.

3. (v_n) متتالية معرفة كما يلي: $v_n = 6u_n - 3$

أ- بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{4}$ ، ثم أحسب حدها الأول

ب- أكتب عبارة v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n .

ج- أحسب نهاية (u_n)

4. أحسب S_n و S'_n حيث: $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$

و $S'_n = 6u_0 + 6u_1 + \dots + 6u_n$

التمرين الثاني:

في بداية سنة 2023، قام شخص بإيداع مبلغ مالي قدره 1000000 دج في بنك التوفير والاحتياط، والذي يمنح فائدة قدرها 5% سنويا.

كم يصبح رصيد هذا الشخص في بداية سنة 2038

بالتوفيق للجميع

أستاذة المادة: بن صافية