

2024-2023

ثانوية الشهداء السبعة بو عيفل- سيدي عيش

المدة: 45د

السنة الثالثة تسيير و إقتصاد

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضياتالتمرين 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  $\alpha$  عدد حقيقي غير معدوم.

I - عين قيمة  $\alpha$  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 بو عيفل- سيدي عيش

المدة: 45د

السنة الثالثة تسيير و إقتصاد

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضياتالتمرين 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  $\alpha$  عدد حقيقي غير معدوم.

I - عين قيمة  $\alpha$  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