الفرض الأول في مادة الرياضيات

التمرين 1 :

(u_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}$ حيث : $u_1 = 2$

وبالعلاقة : $u_1 + u_2 + u_3 = 14$

- عين الأساس الموجب للمتتالية (u_n) ثم حدها الأول u_0 .
- اوجد عبارة الحد العام u_n بدلالة n .
- عين رتبة الحد الذي قيمته 32 .
- اكتب عبارة المجموع s_n بدلالة n :

$S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_{n-1}$.

- اوجد قيمة n علما ان : $S_n = 511$.

التمرين 2 :

لتكن المتتالية العددية (u_n) المعرفة ب : $u_0 = 6$ ومن أجل كل عدد طبيعي n :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + \frac{1}{3}$$

- أحسب كل من : u_1 و u_2 .
- برهن بالتراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n > \frac{2}{3}$.
- برهن أنّ المتتالية (u_n) متناقصة تماما.
- برهن أنّ المتتالية (u_n) متقاربة.

المؤسسة : ثانوية عمراني محمد الطاهر قسم :3 تسيير و اقتصاد
المدة : 45 دقيقة

الفرض الأول في مادة الرياضيات

التمرين 1 :

(u_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}$ حيث : $u_1 = 2$

وبالعلاقة : $u_1 + u_2 + u_3 = 14$

- عين الأساس الموجب للمتتالية (u_n) ثم حدها الأول u_0 .
- اوجد عبارة الحد العام u_n بدلالة n .
- عين رتبة الحد الذي قيمته 32 .
- اكتب عبارة المجموع s_n بدلالة n :

$S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_{n-1}$.

- اوجد قيمة n علما ان : $S_n = 511$.

التمرين 2 :

لتكن المتتالية العددية (u_n) المعرفة ب : $u_0 = 6$ ومن أجل كل عدد طبيعي n :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + \frac{1}{3}$$

- أحسب كل من : u_1 و u_2 .
- برهن بالتراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n > \frac{2}{3}$.
- برهن أنّ المتتالية (u_n) متناقصة تماما.
- برهن أنّ المتتالية (u_n) متقاربة.