

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 :

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

• 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 أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n > \frac{2}{3}$.

• برهن أن المتتالية (u_n) متناقصة تماما .

• برهن أن المتتالية (u_n) متقاربة .

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 :

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

• 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 أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n > \frac{2}{3}$.

• برهن أن المتتالية (u_n) متناقصة تماما .

• برهن أن المتتالية (u_n) متقاربة .