

الفرض المحروس الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

(U_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ بحدها الأول $U_0 = 2$ وبالعلاقة التالية : $U_2 + U_3 = 19$

- 2ن 1- عين أساس المتتالية الحسابية (U_n) .
- 1ن 2- أكتب الحد العام U_n بدلالة n .
- 1ن 3- أحسب رتبة الحد الذي يساوي 32 .
- 2ن 4- أحسب المجموع : $S = U_2 + U_3 + \dots + U_{10}$.

التمرين الثاني: (08 نقاط)

1- (U_n) متتالية معرفة على مجموعة الأعداد الطبيعية بحدها الأول U_0 حيث :

$$U_0 = 4 \text{ و } U_{n+1} = 3U_n + \frac{1}{2} \text{ . احسب } U_1 \text{ و } U_2 \text{ .}$$

2- نعتبر المتتالية (V_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ كما يلي: $V_n = U_n + \frac{1}{4}$.

بين أن (V_n) متتالية هندسية. أعط أساسها q و حدها الأول V_0 .

3- إذا علمت أن الأعداد a, b, c بهذا الترتيب حدود متتابعة لمتتالية هندسية بين أن $b^2 = a \times c$.

التمرين الثالث: (06 نقاط)

يمثل الجدول التالي أقياس ظاهرة مسجلة خلال 5 أزمنة مختلفة.

t_1	t_2	t_3	t_4	t_5
15	17	16	14	18

- 4.5ن 1- أحسب الأوساط المتحركة من الرتبة 3 لهذه السلسلة.
- 1.5ن 2- أحسب الأوساط المتحركة من الرتبة 4 لهذه السلسلة.

