



2022/2023

المستوى: الثالثة لغات أجنبية، آداب و فلسفة

المدة: 2سا

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين 1 : (10 ن) (u_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ حدها الأول $u_0 = 2$ وتحقق العلاقة

$$u_0 + u_1 + u_2 + u_3 = 14$$

- (1) بين أن اساس المتتالية (u_n) هو $r = 1$
- (2) اكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n
- (3) ادرس اتجاه تغير المتتالية (u_n)
- (4) بين ان 148 حد من حدود المتتالية (u_n) ثم عين رتبته

(5) احسب المجموع S_n حيث: $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$ (6) عين قيمة n علما أن $S_n = 5$ التمرين 2 : (10 ن) (v_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}$ بحددها الاول $v_0 = 4$ واساسها $q = 3$

- (1) احسب الحدود v_1 ، v_2 و v_3 .
- (2) عبر عن v_n بدلالة n
- (3) ادرس اتجاه تغير المتتالية (v_n)
- (4) نعتبر المجموع $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ بين ان :

$$S_n = 2(3^{n+1} - 1)$$

(5) استنتج S_4

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

التمرين 1

$$r = 1 \quad (1)$$

$$u_n = n + 2 \quad (2)$$

(3) المتتالية (u_n) متزايدة تماما

$$u_{146} = 148 \quad \text{رتبته } 147 \quad (4)$$

$$S_n = \frac{(n+1)}{2} (n + 4) \quad (5)$$

التمرين 2

$$v_3 = 108 \quad v_2 = 36 \quad v_1 = 12 \quad (1)$$

$$v_n = 4(3)^n \quad (2)$$

(3) المتتالية (v_n) متزايدة تماما $v_{n+1} - v_n > 0$

$$S_n = 2(3^{n+1} - 1) \quad (4)$$

$$S_4 = 484 \quad (5)$$