

فرض الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرينI- لتكن المتتالية (U_n) المعرفة كمايلي : $U_n = 3n - 2$ 1- أ- احسب الحدود: U_0 ، U_1 ، U_2 و U_3

ب- ماذا تستنتج ؟

2- برهن أن المتتالية (U_n) حسابية يطلب تعيين اساسها r 3- عين اتجاه تغير المتتالية (U_n) 4- بين أن العدد 1954 حد من حدود المتتالية (U_n) و عين رتبته5- نعتبر المجموع S_n حيث:

$$S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_{652}$$

- بين أن : $S_n = 637328$ II- (V_n) متتالية هندسية حدودها موجبة و معرفة على N بالحدين : $V_5 = 96$ و $V_7 = 384$ 1- عين 9 أساس المتتالية (V_n) و حدها الأول V_0 2- اكتب عبارة V_n بدلالة n

$$S_n = \frac{653}{2} (-2 + 1954)$$

$$= \frac{(653)(1952)}{2}$$

$$= 637328.$$

II - (u_n) من صيغة $u_n = 3n - 2$

$$u_7 = 384 \quad u_5 = 96$$

1 - إيجاد q :

$$u_n = u_p \times q^{n-p}$$

$$u_7 = u_5 \times q^{7-5}$$

$$384 = 96 \times q^2$$

$$q^2 = 4 \quad \text{أي} \quad q^2 = \frac{384}{96}$$

$$q = -2 \quad \text{أو} \quad \boxed{q = 2}$$

وحيث أن $q = -2$ (مقبول) لأن عدد الحدود n موجب

$$u_n = u_0 \times q^n$$

$$u_5 = u_0 \times q^5$$

$$u_0 = \frac{96}{32} = 3 \quad \text{أي} \quad 96 = u_0 \times 2^5$$

$$u_n = u_0 \times q^n$$

$$u_n = 3 \times 2^n$$

$$u_n = 3 \times 2^n$$

إعداد الأستاذ
بوريان عبد الوارث

$$u_n = 3n - 2 \quad \text{I -}$$

1 - حساب u_0 و u_1

$$u_0 = 3(0) - 2 = -2 \quad u_2 = 3(2) - 2 = 4$$

$$u_1 = 3(1) - 2 = 1 \quad u_3 = 3(3) - 2 = 7$$

2 - حساب u_n من صيغة $u_n = 3n - 2$

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

$$u_{n+1} - u_n = 3n + 1 - (3n - 2)$$

$$= 3n + 1 - 3n + 2 = 3$$

3 - إذن (u_n) من صيغة $u_n = 3n - 2$

4 - إيجاد u_n من صيغة $u_n = 3n - 2$

$$u_n = 1954$$

$$3n - 2 = 1954$$

$$3n = 1956$$

$$n = \frac{1956}{3} = 652$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$

$$u_{652} = 1954$$