

التمرين الأول : (06ن)

(U_n) متتالية حسابية حدها الأول U_0 وأساسها r , علما أن $U_1 = 5$ و $U_8 = 26$

(1) عبر عن U_8 بدلالة U_1 و r ثم احسب الأساس r .

(2) احسب الحد الأول U_0 .

(3) نضع $U_0 = 2$ و $r = 3$ اكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n .

(4) إذا علمت أن $U_{318} + U_{320} = 1918$ احسب U_{319}

(5) احسب المجموع التالي: $S = U_{10} + U_{11} + \dots + U_{319}$

التمرين الثاني : (06ن)

لتكن (V_n) متتالية عددية معرفة من أجل كل $n \in \mathbb{N}$ بالعلاقة: $V_n = 2^{n+2}$.

(1) احسب V_0, V_1, V_2 .

(2) بين أن المتتالية (V_n) هندسية يطلب تعيين أساسها q

(3) احسب المجموع $S = V_2 + V_3 + \dots + V_8$

التمرين الثالث : (07ن)

نعتبر العبارة $E(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث: $E(x) = x^2 - 5x + 6$

(1) حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 0$

(2) حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 6$

(3) أدرس إشارة العبارة $E(x)$ واستنتج حلول المتراجحة $E(x) < 0$

(4) ليكن كثير الحدود $P(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث: $P(x) = x^3 - 9x^2 + 26x - 24$

(أ) بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $P(x) = (x - 4)(x^2 - 5x + 6)$

(ب) استنتج حلول المعادلة: $P(x) = 0$

سؤال هدية : (01ن)

احسب كل من $(1)^{365}$ و $(1.01)^{365}$ وما هي الحكمة المستخلصة؟

