ثانوية : المجاهد طيبي قاسم ـ بئر غبالو ـ السنة الدراسية : 2016 / 2017

المدة : ساعتان المستوى : 3 آداب وفلسفة ولغات أجنبية

امتحان الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

ملاحظة : التنظيم والدقة في الاجابة تأخذ بعين الاعتبار

التمرين الأول :

(u_n) وَ (v_n) متتاليتان عدديتان معرفتان على $\mathbb{N}$ بـ : $u_n = 2-6n$ وَ $v_n = 4\times 3^n$.

1. احسب الحدود u_0 ، u_1 ، v_0 وَ v_1 .
2. أ) بين أن المتتالية (u_n) حسابية يطلب تحديد أساسها ، استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n).
   ب) هل يوجد حد قيمته -11770 ؟ ما رتبته؟
   جـ) أحسب بدلالة n المجموع $S_n = u_0 + u_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + u_n$
3. أ) بين أن (v_n) متتالية هندسية يطلب تحديد أساسها .
   ب) بين أن $v_{n+1} - v_n = 8\times 3^n$ ثم استنتج اتجاه تغير المتتالية (v_n).
   جـ) أحسب بدلالة n المجموع $S'_n = v_0 + v_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + v_n$.
4. نعتبر المتتالية العددية (w_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $w_n = 4\times 3^n + 6n - 2$.
   ـ أحسب المجموع $T_n = w_0 + w_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + w_n$.

التمرين الثاني :

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x) = x^2 + 3x - 4$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس.

1. أحسب $f(-2)$ ، $f(2)$.
2. عين نهايات الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.
3. ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .
4. اكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 1.
5. عين احداثيات نقط تقاطع المنحني (C_f) مع محوري الاحداثيات (محور الفواصل ومحور التراتيب).
6. ارسم (Δ) وَ (C_f) .

بالتوفيق