

الاختبار الثاني في الرياضياتالتمرين الأول 10 نقط

(u_n) و (v_n) متتاليتان عدديتان معرفتان على \mathbb{N} بـ $u_n = 2 - 6n$ و $v_n = 4 \times 3^n$
1/ احسب الحدود u_0, u_1, v_0, 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 ؟

ج) احسب المجموع $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

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) .

ج) احسب المجموع $S'_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$

4/ نعتبر المتتالية العددية K_n المعرفة على \mathbb{N} بـ $K_n = 4 \times 3^n + 6n - 2$

احسب المجموع $T_n = K_0 + K_1 + \dots + K_n$

التمرين الثاني 10 نقط

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

1/ احسب $f(-2)$ ، $f(2)$.

2/ ادرس اتجاه تغير الدالة f ، ثم شكل جدول تغيراتها .

3/ اكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس المنحني (c_f) عند النقطة ذات الفاصلة 1.

4/ عين احداثيات نقط تقاطع المنحني (c_f) مع حاملتي المحورين .

5/ ارسم (Δ) و (c_f) .

6/ m عدد حقيقي ، عين قيم m التي من أجلها المعادلة $f(x) = m$ تقبل حلين متميزين .

