

فرض محروس رقم 02 للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة : ساعة و نصف

المستوى : 2 ب ر

التمرين الأول : (08)

$$U_{n+1} = \frac{U_n}{1-2U_n} \quad U_0 = \frac{1}{7} : \quad \text{نعتبر المتتالية } (U_n)$$

1. U_1 U_2 . هل المتتالية حسابية ؟ هندسية ؟
2. نعرف المتتالية (V_n) : $V_n = \frac{1}{U_n}$. ما هو تخمينك حول طبيعة المتتالية (V_n)
3. بين أن $V_{n+1} - V_n$. هل المتتالية (U_n) . n
4. $S = V_0 + V_1 + \dots + V_{49}$:

التمرين الثاني : (12)

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 2x + 3}$$

(I) لتكن الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بـ :

(C_f) تمثيلها البياني في مستوى منسوب المعلم متعامد و متجانس

- 1) احسب نهايات الدالة f عند أطراف D_f . فسر النتائج بيانيا .
- 2) أدرس تغيرات f ثم شكل جدول تغيراتها
- 3) عين نقط تقاطع المنحني (C_f) مع محوري الاحداثيات .
- 4) بين أن المنحني (C_f) يقبل محور تناظر معادلته $x = 1$.
- 5) أكتب معادلة لمماس المنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 3 .
- 6) أرسم المماس و المنحني (C_f) .
- 7) ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة $f(x) = m$.

$$g(x) = \frac{x^2 - 2|x| + 1}{x^2 - 2|x| + 3}$$

(II) لتكن الدالة g المعرفة على المجال \mathbb{R} بـ :

بين كيف ترسم (C_g) إنطلاقا من (C_f) ثم أرسم (C_g)

إنتهى