

اختبار في مادة: الرياضيات التاريخ : 2019/04/27

المدة: 1 ساو 30 د

التمرين الاول(7ن):

الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كيلي: $f(x) = 2x^2 + x - 1$ (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المزود بالمعلم المتعامد المتجانس $(0; \vec{i}; \vec{j})$

1. احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^2 + x - 1)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} (2x^2 + x - 1)$
2. برر (دون حساب المشتقة) لماذا الدالة f تقبل قيمة حدية وحدد نوعها وقيمتها
3. عين معادلة محور تناظر الدالة f
4. ادرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها
5. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $f(x) = 0$ ثم المتراجحة $f(x) \leq 0$ وفسر النتائج هندسيا
6. أنشئ المنحنى (C_f)

التمرين الثاني(5 نقاط) حل في $\mathbb{R}^2$ الجملتين S' و S مع تمثيل الحلول بيانيا حيث :

$$\begin{cases} 2x - y + 1 < 0 \\ -x + 3y + 2 > 0 \end{cases} \dots\dots\dots (S') \quad \text{و} \quad \begin{cases} 2x - y + 1 = 0 \\ -x + 3y + 2 = 0 \end{cases} \dots\dots\dots (S)$$

التمرين الثالث(07 نقاط)

لتكن المتتالية (u_n) المعرفة بحددها الأول $u_0 = 3$ وبالعلاقة: $u_{n+1} = 4u_n + 6$ من أجل كل عدد طبيعي n .

لتكن المتتالية (v_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n بالعلاقة: $v_n = u_n + 2$.

- 1) أثبت أن المتتالية (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها و حددها الأول.
- 2) أكتب عبارة الحد العام v_n بدلالة n واستنتج عبارة u_n بدلالة n .
- 3) عين الحد ذو الرتبة 50
- 4) هل 2020 حد من حدود المتتالية
- 5) أحسب المجموعين S_1 و S_2 حيث : $S_1 = v_0 + v_{11} + \dots\dots\dots + v_{200}$ و $S_2 = u_0 + u_1 + \dots\dots\dots + u_{200}$

تمنح علامة للمنهجية والتنظيم