تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات للسنة الثالثة تسيير

2025/2024

التمرين الأول:

اليك جدول تغيرات الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

x	-7		-5		-2		0		4		6
$f(x)$	0	↗	3	↘	0	↘	-3	↗	4	↘	1

أجب بصح أو خطأ مع التبرير:

1. النقطة $A(-5,0)$ تنتمي إلى المنحنى (C_f)
2. معادلة مماس المنحنى (C_f) عند $x_0=0$ هي: $y=-3$
3. مشتقة الدالة f سالبة على المجال $[-2,0]$.
4. المنحنى (C_f) يقبل مماسا أفقيا عند $x_0=-2$
5. من أجل كل x من $[-7,6]$: $f(x)\leq 3$

التمرين الثاني:

(u_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ بـــ: $u_{10}=28$ و $u_{17}=49$

1. عين أساس المتتالية (u_n) وحدها الأول.
2. أكتب عبارة u_n بدلالة n.
3. أحسب المجموع: $S=u_{10}+u_{11}+...+u_n$

التمرين الثالث:

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x)=2x^3-4x^2+2x$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

1) أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

2) أدرس اتجاه تغير الدالة f ' ثم شكل جدول تغيراتها.

3) أ) تحقق أنّ: $f(x)=2x(x-1)^2$

ب) عين نقاط تقاطع (C_f) مع محوري الاحداثيات.

4) أثبت أن للمنحنى (C_f) يقبل مماسين (D) و (D') معامل توجيه كل منهما 2 يطلب إيجاد معادلتاهما.

5) أرسم المماسين (D) و (D') ثم أنشئ (C_f) .

6) لتكن الدالة g معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة: $g(x)=f(|x|)$

أ- أثبت ان الدالة g دالة زوجية.

ب- اشرح كيف يمكن انشاء منحنى الدالة g انطلاقا من (C_f) ثم انشئه.