



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 $\mathbb{N}$ بـ: $u_{10} = 28$ و $u_{17} = 49$

1. عين أساس المتتالية (u_n) وحدها الأول.

2. أكتب عبارة u_n بدلالة n .

3. أحسب المجموع: $S = u_{10} + u_{11} + \dots + u_n$

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 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

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

(3) أ) تحقق أن: $f(x) = 2x(x - 1)^2$

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 $\mathbb{R}$ بالعلاقة: $g(x) = f(|x|)$

أ- أثبت ان الدالة g دالة زوجية.

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

