



الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

أجب بصرح او خطأ مع التبرير:

1. مشتقة الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بالعلاقة: $f(x) = \frac{2x+1}{-x+3}$ هي: $f'(x) = \frac{-7}{(-x+3)^2}$
2. الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - x$ ، معادلة المماس للمنحنى الممثل للدالة f في معلم عند النقطة $A(2; 2)$ هي $y = 3x + 1$.
3. الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = 3x^2 + 5$ متناقصة تماما على $]-\infty; -1]$.
4. الدالة مكعب متزايدة تماما على $\mathbb{R}$
5. المنحنى (C_f) الممثل للدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بالعلاقة: $f(x) = 1 + \frac{3}{x-2}$ هو صورة منحنى الدالة مقلوب بالانسحاب الذي شعاعه $-i + 2j$

التمرين الثاني:

- f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ بالعلاقة: $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x$
- (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$
1. أ- أحسب f' الدالة المشتقة للدالة f .
ب- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = (3x-3)(x-3)$
ج- أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
 2. أ- أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة E ذات الفاصلة 2 .
3. أ- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = x(x-3)^2$
ب- استنتج احداثيات نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل .
 4. أحسب $f(4)$ ثم أنشئ المماس (T) والمنحنى (C_f)

مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق