القسم: 2 رياضي الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة: 01 سا

التمرين الأول (08 ن):

أجب بصح أو خطأ مع التبرير.

1- إذا كانت f دالة تقبل الاشتقاق من أجل $x_0 = 2$ فإن عددها المشتق عند 2 هو: $f'(2) = \frac{f(h+2) - f(2)}{h}$.

2- إذا كانت $y = 3$ هي معادلة لمماس منحني الدالة f عند النقطة $A(0\ ;\ 3)$ فإن $f'(0) = 3$.

3- اذا كانت f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 3$ فان: $f'(1) = 2$.

4- الدالة التآلفية $f: x \mapsto ax+b$ حيث a و b عددان حقيقيان ، قابلة للاشتقاق على **R** و دالتها المشتقة هي : $f': x \mapsto a$.

التمرين الثانـي (12 ن):

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbf{R}^*$ بـ: $f(x) = 2x - 1 + \frac{2}{x}$ ، (C_f) التمثيل البياني لدالة f.

1. أحسب نهايات الدالة f عند $+\infty$ ، $-\infty$.
2. أحسب نهايات الدالة f عند 0 بقيم أكبر وأصغر منه ، فسر النتيجة بيانيا .
3. بين أن المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = 2x - 1$ مقارب مائل بجوار $+\infty$ و $-\infty$.
4. أدرس الوضعية النسبية لـ (C_f) و (Δ) .
5. أحسب $f'(x)$ ثم أدرس اشارتها .
6. استنتج اتجاه تغير الدالة f ، ثم شكل جدول تغيراتها .
7. أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند القيمة $x_0 = -1$.