

المدة: ساعة

المستوى: 2ر

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

الشكل الموالي هو التمثيل البياني (C_f) لدالة f معرفة وقابلة للإشتقاق على $]0; +\infty[$ المستقيمان المرسومان في الشكل هما مماسا للمنحنى (C_f) عند النقطتين اللتين فاصلتهما 1 و 4



- 1) بقراءة بيانية عين : $f(1)$; $f'(1)$; $f(4)$; $f'(4)$
- 2) عين إشارة $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات الدالة f
- 3) إذا كان : $1 \leq x \leq 9$ عين حصر لـ $f(x)$
- 4) إذا كانت f هي الدالة المشتقة للدالة h فعين إتجاه تغير الدالة h
- 5) عين بيانيا قيم الوسيط الحقيقي m حتى تقبل المعادلة : $f(x) = m$ حلين متميزين
- 6) علما أن لكل x من $]0; +\infty[$: $f(x) = ax(b - \sqrt{x})$ (مع a و b ثابت حقيقيه)
 أ- عين بدلالة a و b عبارة $f'(x)$
 ب- إعتامادا على ماسبق عين a و b

التمرين الثاني :

g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = x^3 + ax^2 + b$, (C_g) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم

1- عين العددين الحقيقيين a و b علما أن النقطة $M(2; 0)$ ذروة للمنحنى (C_g)

2- نعتبر فيما يلي : $a = -3$ و $b = 4$

أ) أدرس إتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها

ب) أحسب $g(-1)$ ثم عين إحداثيات نقاط تقاطع المنحنى (C_g) مع المحاور

التمرين الثالث:

نلقي زهر نرد رباعي وجوه مزيف حيث:

- الأوجه التي تحمل رقم زوجي لها نفس الإحتمال في الظهور
- الأوجه التي تحمل رقم فردي لها نفس الإحتمال في الظهور
- إحتمال ظهور وجه يحمل رقم زوجي ضعف إحتمال ظهور وجه يحمل رقم فردي
- عين قانون الإحتمال لهذه التجربة
- ماهو إحتمال ظهور وجه يحمل رقم أولي