

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الثانوية : حسين براهيم
المستوى : ثالثة ثانوي
المعامل : 7
المدة : 1 ساعة

مديرية التربية لولاية قسنطينة
المادة : رياضيات
الشعبة : رياضيات
الفرض الأول للفصل الأول

التمرين الأول :

- لتكن الدالة f المعرفة بـ : $f(x) = \sin^2 x + \cos x$
- (1) أحسب $f(x + 2\pi)$ ، ماذا تستنتج؟
 - (2) أدرس شفعية الدالة f ، ماذا تستنتج؟
 - (3) أدرس تغيرات الدالة f .
 - (4) أنشئ المنحنى البياني (C_f) على المجال $[-2\pi; 2\pi]$.

التمرين الثاني :

- لتكن الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x و المعرفة بـ : $f(x) = \frac{|x^2-1|}{\sqrt{x^2+|x|}}$
- و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
- (1) عيّن مجموعة تعريف الدالة f .
 - (2) بيّن أنّ الدالة f الزوجية .
 - (3) أكتب $f(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة على $]0; +\infty[$.
 - (4) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.
 - (5) بيّن أنّ المستقيم $(\Delta): y = x + \frac{1}{2}$ مستقيم مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $(+\infty)$.
 - (6) أدرس قابلية اشتقاق الدالة f في $x_0 = 1$.
 - (7) أحسب الدالة المشتقة في كل من الحالتين : $0 < x < 1$ ، $x > 1$.
 - (8) شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $]0; +\infty[$.
 - (9) أنشئ المنحنى البياني (C_f) و المستقيم (Δ) .
 - (10) نعتبر الدالة العددية g للمتغير الحقيقي x و المعرفة بـ : $g(x) = f(\sqrt{x})$.
أ- حدد D_g مجموعة تعريف الدالة g .
ب- إستنتج مما سبق جدول تغيرات الدالة g .

ملاحظات هامة جدا :

- (1) يُمنع منعاً باتاً التشطيب و الكتابة تكون إما بالأزرق أو الأسود .
- (2) لا تكتب ولا تُلطخ هذه الورقة لأنك سترجعها مع ورقة الإجابة .