

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية شهداء أحداث براق 1956 – قرارم قوقمة

مديرية التربية لولاية ميلت

السنة الدراسية: 2018/2019

الشعبة: 2 رياضيات + 2 تقني رياضي

المدة: 2 ساعة

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : f دالة معرفة على IR بالعلاقة : $f(x) = x^2 - 4x + 5$ و (Cf) تمثيلها البياني

في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1. أدرس إشارة $f(x)$ على IR ، ثم فسر النتيجة بيانيا .

2. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن : $f(x) = (x - 2)^2 - 9$

3. أنشئ في المعلم المذكور المنحنى (Y) الممثل للدالة " مربع " ، ثم اشرح كيف يمكن رسم المنحنى

(Cf) انطلاقا من المنحنى (Y) ، ثم أنشئ (Cf) في نفس المعلم السابق .

4. استنتج جدول تغيرات الدالة f .

5. لتكن g الدالة المعرفة على IR بـ : $g(x) = |f(x)|$

(أ) اكتب $g(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .

(ب) استنتج كيفية انشاء المنحنى (Cf) ، ثم أنشئنه في نفس المعلم السابق .

التمرين الثاني :

نعتبر كثير الحدود $p(x)$ حيث : $p(x) = 2x^3 - 7x^2 - 2x + 7$

(1) اثبت أن العدد 1 جذر لـ $p(x)$

(2) حل $p(x)$ إلى جداء كثير الحدود .

(3) حل في IR المعادلة $p(x) = 0$ ، ثم استنتج إشارة $p(x)$ حسب قيم x .

(4) أدرس إشارة العبارة $Q(x)$ حيث : $Q(x) = \frac{p(x)}{x}$

(5) استنتج حلول المتراجحة $Q(x) < 0$

التمرين الثالث :

(1) f دالة معرفة على المجال I (حيث $I = [-3 ; 3]$) بجدول تغيراتها التالي :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f'(x)$		⋮	⊖	⋮	⊖	⋮	
$f(x)$	-5	⊖	2	⊖	-3	⊖	2

- (أ) أكمل جدول التغيرات .
- (ب) حل في المجال I المعادلة $f(x) = 0$ ، ثم فسر النتيجة بيانياً .
- (ج) استنتج إشارة $f(x)$ على I .
- (د) اثبت أن منحنى الدالة f يقبل مساميين موازيين لحامل محور الفواصل يطلب كتابة معادلتيهما
- (2) لتكن g الدالة المعرفة على المجال I بـ : $g(x) = [f(x)]^2$
- (أ) بين أن من أجل كل x من I : $g'(x) = 2f(x) \times f'(x)$
- (ب) أنشئ جدول تغيرات الدالة g
- (ج) عين القيم الحدية المحلية للدالة g على I ، ثم اوجد حصراً للدالة g على المجال I

- بالتوفيق -