الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ميلة — ثانوية شهداء أحداث براق 1956 – قرارم قوقة

الشعبة : 2 رياضيات + 2 تقني رياضي — السنة الدراسية : 2019/2018

اختبار في مادة الرياضيات — المدة : 2 ساعة

التمرين الأول : f دالة معرفة على IR بالعبارة : $f(x) = x^2 - 4x + 5$ 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 (Υ) الممثل للدالة " مربع " ، ثم اشرح كيف يمكن رسم المنحنى (Cf) انطلاقا من المنحنى (Υ) ، 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 أنشئه 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) حلل $p(x)$ 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
$f'(x)$		‖	0	‖	0	‖	
$f(x)$	-5	↗	2	↘	-3	↗	2

ency-education.com/exams

أ) أكمل جدول التغيرات .

ب) حل في المجال I المعادلة $f(x) = 0$ ، ثم فسر النتيجة بيانيا .

ج) استنتج إشارة $f(x)$ على I .

د) اثبت أن منحنى الدالة f يقبل مسامين 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 اجل 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 حصرا للدالة g على المجال I

- **بالـــتـــوفـــيـــق** -

ency-education.com/exams