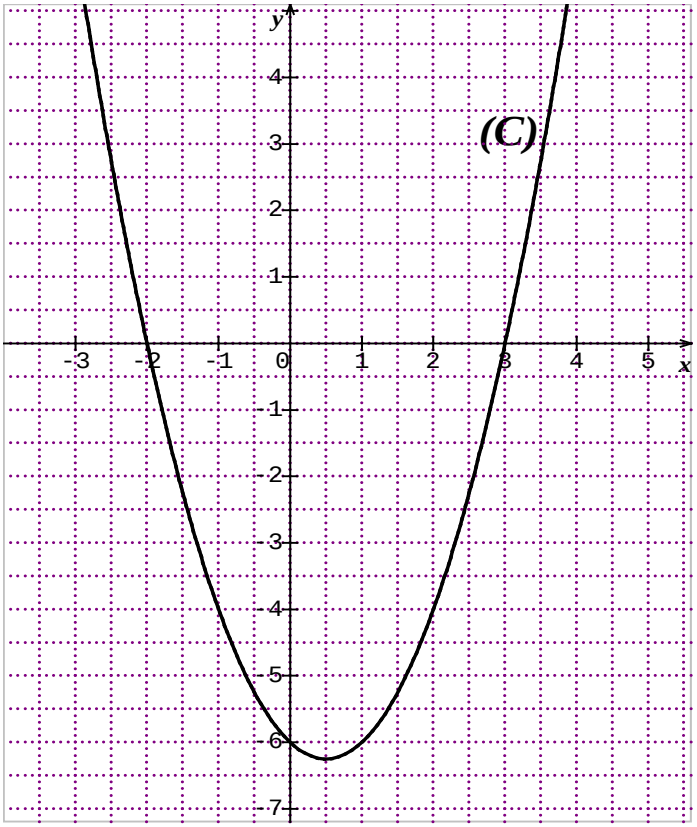
المـــــــــؤسسة: ثانوية هواري بومدين — يـــــــــــــــوم: 2010/11/30 م.
(اليشير) - ولاية بـــرج بوعريريج - . — الموافق لـ: 24 ذي الحجة 1431 هـ .

اختبار الثلاثي الأول في الرياضيات

المستوى و الشعبة: الثانية ثانوي " هندسة مدنية ". — ***المدة***: ساعتان.

التمرين الأول: (06 ن)

f الدالة المعرفة على المجموعة كما يلي: $f(x) = x^2 - x - 6$ و (C) تمثيلها البياني في معلم . (انظر الشكل المقابل)



1. عين ؛ بيانيا ؛ S_1 مجموعة حلول المتراجحة الآتية ذات المجهول الحقيقي x :
$x^2 - x - 6 \geq 0$.
2. احسب $f'(x)$ حيث f' هي الدالة المشتقة للدالة f .
3. اكتب معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (C) عند النقطة ذات الفاصلة x_0 حيث x_0=0 .
4. أعد رسم المنحنى (C) و المماس (Δ) في نفس المعلم .

التمرين الثاني: (05 ن)

- $P(x)$ كثير الحدود للمتغير الحقيقي x حيث: $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$.

1. تحقق أن العدد (-1) جذر لكثير الحدود $P(x)$.
2. عين الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x :
$P(x) = (x+1)(ax^2 + bx + c)$.
3. عين جذور كثر الحدود $P(x)$ و استنتج إشارة $P(x)$ على . (استعن بجدول)

التمرين الثالث: (05 ن)

1. مثل في معلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$ النقط : $A(2;1)$ ، $B(-1;5)$ ، $C(5;7)$ و $D(1;\frac{5}{2})$.
2. عين إحداثيتي النقطة H مركز المسافتين المتناسبتين للنقطتين B ، C .
3. عين إحداثيتي النقطة G مركز ثقل المثلث ABC .
4. هل يوجد عدد حقيقي x بحيث تكون النقطة D مرجح الجملة: $(A.1)$ ، $(B;x)$ ؟ علل .

التمرين الرابع: (04 ن)

- f ، g الدالتان المعرفتان على المجموعة كما يلي: $f(x) = 2x^2 - 1$ ، $g(x) = 4x^3 - 3x$
- عين $(gof)(x)$ ، $(fog)(x)$ من أجل كل عدد حقيقي x . ماذا تستنتج ؟