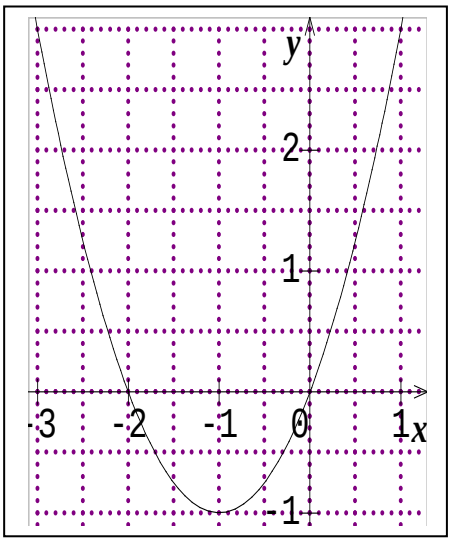
برج بوعريريج	**اختبارالثلاثي الأول في مادة الرياضيات**	**السنة الدراسية : 2010/ 2011م**
ثانوية هواري بومدين	**المستوى والشعبة :الثانية علوم تجريبية**	**المدة : ساعتان**

التمرين الأول: (5 نقاط)



f دالة و (C_f) تمثيلها البياني في معلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ (انظرالرسم المقابل)

1. بقراءة بيانية :

أ) ماهي صور الأعداد 2- ، 0 ، 3- ، 1 بالدالة f ؟

ب) عين مجموعة تعريف الدالة f واستنتج اتجاه تغيرها .

ج) ماهي حلول المعادلة $f(x)=0$ ؟

د) عين إشارة $f(x)$ على مجال تعريف f .

2. شكل جدول تغيرات الدالة f .

3. إذا علمت أن $f(x)$ تكتب على الشكل $f(x)=ax^2+bx$

حيث a ، b عددان حقيقيان ، عين a و b باستعمال المعطيات السابقة .

التمرين الثاني: (5نقاط)

ABC مثلث حيث $AB=6cm$.

لتكن النقطة K المعرفة بالعلاقة : $\overrightarrow{CK}=2\overrightarrow{KB}$.

1. بين أن C مرجح النقطتين K ، B مرفقين بمعاملين يطلب تعيينهما ، ثم أنشئ K.

2. عين المجموعة (E) مجموعة النقط M من المستوي حيث : $\left\|\overrightarrow{MK}-\frac{2}{3}\overrightarrow{MB}\right\|=\frac{AB}{12}$ ثم أنشئ المجموعة (E) .

التمرين الثالث (10نقاط)

I/ نعتبر كثير الحدود $p(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث : $p(x)=x^3-2x^2-5x+6$ ،

1. احسب $p(1)$ ماذا تستنتج ؟
2. بين انه يمكن كتابة $p(x)$ على الشكل $p(x)=(x-1)k(x)$ حيث $k(x)$ كثير حدود من الدرجة الثانية يطلب تعيينه .
3. حل في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المتراجحة : $p(x)\geq 0$.

II/ نضع $k(x)=(x-3)(x+2)$. لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $f(x)=k(x)$.

1. تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x)=(x-\frac{1}{2})^2-\frac{25}{4}$.
2. ارسم في معلم متعامد $(o;\vec{i};\vec{j})$ المنحنى (p) الممثل للدالة مربع واستنتج رسم المنحنى (C_f) الممثل للدالة f في نفس المعلم السابق .
3. g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=|f(x)|$.

بين كيف يمكن رسم (C_g) المنحنى الممثل للدالة g بالإعتماد على (C_f) ثم أنشئ (C_g) في نفس المعلم.

بالتوفيق

برج بوعريريج	**اختبارالثلاثي الأول في مادة الرياضيات**	**السنة الدراسية : 2010/ 2011م**
ثانوية هواري بومدين	**المستوىوالشعبة :الثانية تسييرواقتصاد**	**المدة : ساعتان**

التمرين الأول: (04 نقاط)

أجب بصحيح أم بخطأ مع التبرير .

1)عندما يزداد سعر بضاعة بنسبة 8 % متبوعا بزيادة بنسبة 12 % ثم متبوعا بنقصان بنسبة 20% فإن هذا السعر لا يتغير .

2) في قسم السنة الثانية لغات يوجد 65% من الإناث منهم 25% داخليات .فإن النسبة المئوية للداخليات في القسم هي 40% .

3) يملك شخص مبلغx_0 =8000 DA أودعه في بنك بفائدة سنوية قدرها 40% ولتكن سلسلة المبالغ المحصل عليها خلال n سنة على التوالي هي : x_1 ; x_2 ; x_3 ;----- ;x_n فإن المبلغ المحصل عليه خلال السنة n هو $x_n=8000\times(1,04)^n$.

التمرين الثاني: (10نقاط)

I/ الجدول التالي يمثل الإنتاج لمادة ما (بآلاف الأطنان) في بلد أروبي بين سنتي 1992و 1997 .

النسبة	1992	1993	1994	1995	1996	1997
الإنتاج	1885	1587	1653	1425	1905	2013
المؤشر	100					

1) أكمل الجدول أعلاه .

2) استنتج النسبة المئوية لتطور الإنتاج بين 1992 و 1993 وبين 1992 و1995 .

II/ نعتبر السلسلة الزمنية التالية التي تعطي درجات الحرارة في مدينة الجزائر خلال 5أيام .

اليوم	السبت	الأحد	الإثنين	الثلا ثاء	الأربعاء
القيمة	15	13	11	12	19

1) احسب الوسط المتحرك من الرتبة 3 بالنسبة إلى كل من الأيام الأحد ، الإثنين ،الثلاثاء ، الأربعاء .

2) ارسم في نفس المعلم كل من سلسلة القيم الأصلية و سلسلة الأوساط .

التمرين الثالث (6نقاط)

(U_n) متتالية هندسية معرفة على مجموعة الأعداد الطبيعية ، حدها الأولU_0 وأساسها q حيث :

$q > 0$ و $U_1 = 6$ ، $U_3 = 54$.

1) أحسب الأساس و الحد الأول .

2) أكتب الحد العام U_n بدلالة n ثم أستنتج اتجاه تغير (U_n) .

3) علما أن العدد $244 = 3^5$ ، بين أن العدد 488 هو حد من حدود المتتالية (U_n) .

4) أحسب المجموع $S_n=U_0+ U_1+--------+ U_n$ بدلالة n .

بالتوفيق