وزارة التربية الوطنية
الشلف ولاية
المدة ثانوية أحمد بومهدي

مديرية التربية
ثانوية قشتغانم الرياضي

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

الموسم الدراسي:2013-2014

المستوى : السنة الثانية

التمرين الأول: (05 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1/ $\sin\frac{7\pi}{8}+\cos\frac{5\pi}{8}-\sin\frac{5\pi}{8}+\cos\frac{\pi}{8}=0$

2/ النقطة $A(-\sqrt{3};-1)$ **إحداثياتها القطبية هي:** $A\left(2;\frac{5\pi}{6}\right)$.

3/ العددان $\frac{41\pi}{8}$ **و** $\frac{9\pi}{8}$ **هما قيسان لنفس الزاوية الموجهة.**

4/ العدد $\frac{\pi}{8}$ **هو القيس الرئيسي لزاوية موجهة من أقياسها العدد** $\frac{65\pi}{8}$.

5/ إذا كان : $(\vec{u};\vec{v})=-\frac{\pi}{4}$ **فإن** $(-3\vec{u};\vec{v})=\frac{3\pi}{4}$.

6/ حلا المعادلة: $2\cos(x)+1=0$ **على المجال** $[0;2\pi]$ **هما** $\frac{4\pi}{3}$ **و** $\frac{2\pi}{3}$.

التمرين الثاني: (10 نقاط)

f دالة عددية معرفة على $]-\infty,-1[\cup]-1,1[\cup]1,+\infty[$ كمايلي: $f(x)=\frac{x^3-x^2+1}{x^2-1}$

$\left(C_f\right)$ تمثيلها البياني في مستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $\left(o,\vec{i},\vec{j}\right)$

1- أحسب نهاية الدالة f عند حدود كل مجال من مجموعة تعريفها وفسر النتائج بيانيا

2- تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}\{1\ ;\ 1\text{-}\}$- فان $f(x)$ تكتب علىالشكل : $f(x)=x-1+\frac{x}{x^2-1}$

3- ليكن (d) المستقيم الذي معادلته $y=x-1$. أثبت أن المستقيم (d) مستقيم مقارب مائل للمنحنى$\left(C_f\right)$ عند

4- أدرس وضعية $\left(C_f\right)$ و (d)

5- أثبت أن: $f'(x)=\frac{x^2\left(x^2-3\right)}{\left(x^2-1\right)^2}$

6- أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

7- بين أنه توجد **3** نقاط من المنحنى يكون عندهم المماس موازيا للمستقيم (Δ) الذي معادلته $y=1$ يطلب تعيين فواصلهم

8- بين أن $\omega(0,-1)$ هي مركز تناظر ونقطة انعطاف للمنحنى $\left(C_f\right)$

9- ارسم المستقيمات المقاربة و المماسات و $\left(C_f\right)$

10- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي λ عدد واشارة حلول المعادلة: $f(x) - \lambda = 0$

التمرين الثالث: (5 نقاط) ممرضة

جناح الأطفال تحرص كثيرا على متابعة تطور أوزان هؤلاء الأطفال فسجلت لنا الجدول التالي:

الوزن (Kg)	4	7	9	10	12
عدد الأطفال	2	3	6	5	4

1) أحسب كلا من الوسط الحسابي $\overline{x}$ ، التباين V و الانحراف المعياري σ .تعطى النتائج مدورة إلى 0.1

2) أ- عين كلا من الوسيط Me و الربيعي الأول Q_1 و الربيعي الثالث Q_3 لهذه السلسلة.

ب- أنشئ المخطط بالعلبة.

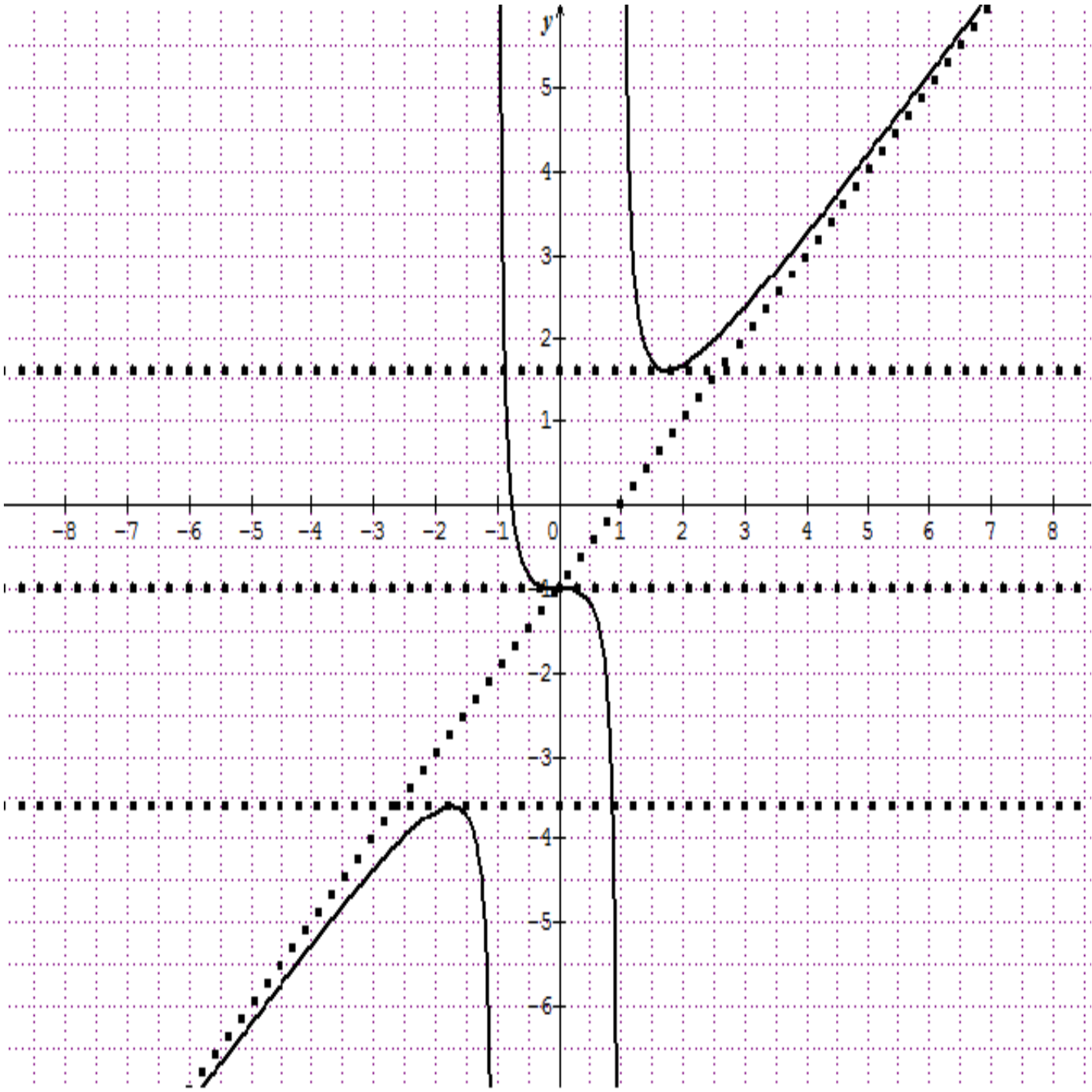
3) اكتشفت الممرضة أن ميزانها غير منضبط ، حيث يجب إضافة 3 % للأوزان السابقة ثم حذف g g 250 لتعديل الخطأ المسبب فيه الميزان.

- استنتج الوسط الحسابي، الوسيط، الربيعي الأول و الربيعي الثالث بعد تعديل الخطأ.

يقول الإمام الشافعي رحمه الله :

أخي لن تنال العلم إلا بستة سأنبيك عنها مخبر إبيان

ذكاء وحرص واصطبار و بلغة وصحبة أستاذ وطول زمان


y
5
4
3
2
1
−1
−2
−3
−4
−5
−6
−8
−7
−6
−5
−4
−3
−2
−1
0
1
2
3
4
5
6
7
8