الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الثاني علوم تجريبية 2ASSE	ديسمبر 2018
اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول	المدة:3 ساعات

التمرين الأول (10 ن):

I. f دالة معرفة على $\Re$ بـ: $f(x)=x^3+ax+b$ حيث: a و b عددان عقيقيان.

(c_f) منحناها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

1) عين العددين الحقيقيين a و b حتى يشمل المنحنى (c_f) النقطة $A(0,2)$ و يقبل عند النقطة $B(1,0)$ مماسا يوازي محور الفواصل

2)نضع فيما يلي: $a=-3$ و $b=2$

ا- ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

ب- أعط حصرا للعدد $f(x)$ على المجال $[-1,1]$

3)ا- احسب $f(1)$ ماذا تستنتج ؟

ب- حلل $f(x)$ ثم حل في $\Re$ المعادلة $f(x)=0$

ج- استنتج إشارة $f(x)$

4) بين أن النقطة $A(0,2)$ هي مركز تناظر للمنحنى (c_f)

5) g دالة معرفة على $\Re$ بـ: $g(x)=\frac{1}{4}x^4-\frac{3}{2}x^2+2x$.

ا- تحقق انه من اجل كل x من $\Re$: $g'(x)=f(x)$.

ب- ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

II) h دالة معرفة على $\Re$ بـ: $h(x)=x^2.|x|-3|x|+2$ (c_h) تمثيلها البياني في المعلم السابق

1) بين ان h دالة زوجية

2) اكتب $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

3) اشرح كيفية رسم المنحنى (c_h) انطلاقا من المنحنى (c_f)

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 -الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎

التمرين الثاني (6ن): ABC مثلث قائم في A حيث: $AB=AC=4$

1) عين وانشيء النقطة G مرجح الجملة $\{(A,2),(b,1),(c,1)\}$

2) نعتبر الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ حيث : $\vec{u}=-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$ و $\vec{V}=2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$

ا- عبر عن الشعاع $\vec{v}$ بدلالة $\overrightarrow{MG}$.

ب- بين ان الشعاع $\vec{u}$ مستقل عن M ,ثم احسب الطويلة $\left\|\vec{u}\right\|$

3) لتكن (E) مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق $\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|$

عين طبيعة المجموعة (E) وعناصرها المميزة ثم أنشئها

4) ننسب الآن المستوي إلى المعلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$. نعتبر النقط $A(1,1)$, $B(5,1)$ و $C(1,5)$.

5) عين إحداثيي النقطة G

التمرين الثالث (4ن):

f دالة معرفة على $\Re-\{1\}$. (c) المنحنى البياني للدالة f في المعلم المتعامد و المتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

1) بقراءة بيانية عين : $f(0)$, $f(3)$, $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(h)}{h}$ و $f'(3)$

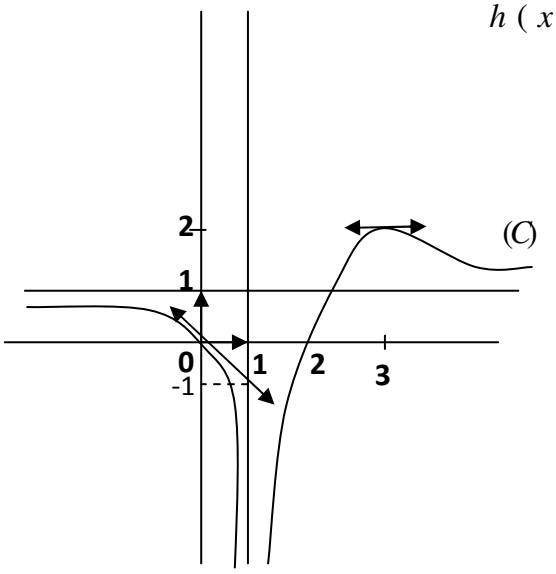
2) عين إشارة $f(x)$

3) g دالة معرفة على $\Re-\{1\}$ بـ: $g(x)=f(2x-1)$ احسب $g'(x)$ ثم استنتج $g'\left(\frac{1}{2}\right)$

4) h دالة معرفة على $\Re-\{1\}$ بـ: $h(x)=|f(x)|$

ا- اكتب $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

ب- انشيء المنحنى (c_h) انطلاقا من المنحنى (c)



بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 -الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎