

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الثانوية : حسين براهمي

المادة : ثانية ثانوي

المعامل : 5

المدة : ساعتان

مديرية التربية لولاية قسنطينة

المادة : رياضيات

الشعبة : علوم تجريبية

الاختبار الثاني للفصل الثاني

التمرين الأول(5ن): الشكل الموالي هو التمثيل البياني (C_f) لدالة f معرفة وَ قابلة للإشتقاق على المجال

[−3; 3] في معلم متعامد ومتجانس ($\vec{i}; \vec{j}; O$). المنحني (C_f) يحقق الشروط التالية : يمر بمبدأ المعلم O ،

و يشمل النقطة (9; −3) A ، يقبل في النقطة B التي فاصلتها 1 مماساً أفقياً ،

و يقبل المستقيم (OA) كمماس عند النقطة O . 0.25ن+0.25ن+0.25ن+0.25ن.

1. ما هو معامل توجيه المستقيم (OA)؟ (0.5ن).

2. نفرض أن f معرفة على [−3; 3] بـ $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ حيث a, b, c و d أعداد حقيقة. (2ن).

أـ. بين بإستعمال الشروط السابقة أن $a = \frac{1}{3}$ ، $b = 1$ ، $c = -3$ ، $d = 0$.

بـ حل $(x)f'$ و إستنتاج إتجاه تغير الدالة f . (0.75ن+0.75ن).

المسئلة (15ن): لنكن الدالة f المعرفة كما يلي: $f(x) = \frac{x^2+x}{x-2}$ تمثيلها البياني في المستوى المنسوب

إلى المعلم المتعامد والمتجانس ($\vec{i}; \vec{j}; O$) حيث: $\|\vec{j}\| = 1\text{cm} = \|\vec{i}\|$.

1. أدرس تغيرات الدالة f . (عند حساب النهايات فسر النتائج المحصل عليها هندسياً). (0.75ن).

2. عين الأعداد الحقيقة a, b, c حيث: $f(x) = ax + b + \frac{c}{x-2}$. (1ن).

3. بين أن (C_f) يقبل مستقيماً مقارب مائل (Δ) يطلب تعبينه. (1ن).

4. أدرس الوضعيية النسبية للمنحنى (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ). (1ن).

5. بين أن نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناول المنحنى (C_f). (0.25ن+1ن).

6. أرسم البيان (C_f) و مختلف المستقيمات المقاربة. (0.5ن+0.25ن+0.25ن).

7. نقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة: $0 = x^2 + (1-m)x + 2m$

أـ. بيانياً. (1.75ن).

بـ حسابياً. (لا يهم إشارة الحلول). (1.25ن).

ملاحظات هامة جداً:

1) يُمنع منعاً باتاً التسطيب و الكتابة تكون إما بالأزرق أو الأسود .

2) لا تكتب و لا تلطف هذه الورقة لأنك سترجعها مع ورقة الإجابة .

3) منوع استخدام الآلة الحاسبة (CASIO) و (KAJIB)