الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض **ثانوية الشلالة**

الفرض المحروس الاول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

الثالثة تسيير (يناير 2018)

التمرين :

نعتبر الدالة g المعرفة على $]-\infty;1[\cup]1;+\infty[$ بـ : $g(x)=\frac{2x^2-3x+3}{x-1}$ و ليكن (C_g) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath},\vec{\jmath})$.

1. عيّن الاعداد الحقيقية a ، b ، c بحيث من اجل كل x من $]-\infty;1[\cup]1;+\infty[$: $g(x)=ax+b+\frac{c}{x-1}$.
2. استنتج ان (C_g) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيين معادلته . ثم أدرس وضعية (C_g) بالنسبة الى (Δ) .
3. أحسب $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ <}} g(x)$ ، $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ >}} g(x)$ فسر النتيجة هندسيا .
4. أحسب نهاية الدالة g عند $+\infty$ ، $-\infty$.
5. أحسب المشتقة و عيّن إشارتها .
6. شكل جدول تغيرات الدالة g .
7. أكتب معادلة للمماس (D) للمنحنى (C_g) عند النقطة $A(0;-3)$
8. بيّن انّه من اجل كل عدد حقيقي يختلف عن 1 فإنّ : $g(2-x)+g(x)=2$ و استنتج ان المنحنى (C_g) يقبل مركز تناظر يطلب تعيينه .
9. مثّل المنحنى (C_g) و (Δ) في المعلم $(O;\vec{\imath},\vec{\jmath})$
10. أحسب $\int_2^4 f(x)dx$ ، فسّر النتيجة هندسيا .