

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المدة : 1 ساعة

مادة الرياضيات

فرض محروس رقم 01

التاريخ : 2009/10/.....

الشعبة : 3 رياضيات

التمرين

$$\begin{cases} f(x) = -x + \frac{2}{x} & x \in]-\infty, 0[\cup]0, 1[\\ f(x) = \frac{1+x}{2\sqrt{x}} & x \in [1, +\infty[\end{cases}$$

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R}^* بـ :

- بين أن الدالة f مستمرة عند 1
- أ - بين أن الدالة f قابلة للاشتقاق عند 1 من اليسار
ب - بين أن الدالة f قابلة للاشتقاق عند 1 من اليمين
ج - هل الدالة f قابلة للاشتقاق عند 1
- أ - بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]-\infty, 0[\cup]0, 1[$ $f'(x) < 0$
ب - بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]1, +\infty[$ $f'(x) = \frac{x-1}{4x\sqrt{x}}$
ج - أعط جدول تغيرات الدالة f
- ليكن (C) المنحني الممثل للدالة في معلم متعامد و متجانس $(\vec{i}, \vec{j}, 0)$
أ - بين أن المستقيم ذو المعادلة $y = -x$ مقارب لـ (C) من جهة $-\infty$
ب - عين إحداثي نقط التقاطع مع محور الفواصل .
ج - أنشئ المنحني (C) (قبل أن المنحني يقبل النقطة ذات الفاصلة 3 نقطة إنعطاف وحيدة)