الفرض المحروس للفصل الأول في مادة الرياضيات
المدة : ساعة واحدة

- **التمرين الأول :**

$k$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}^*$ كما يلي : $k(x) = |x-2| + \frac{1}{x}$ ، $(\mathcal{C}_k)$ مثيلها البياني

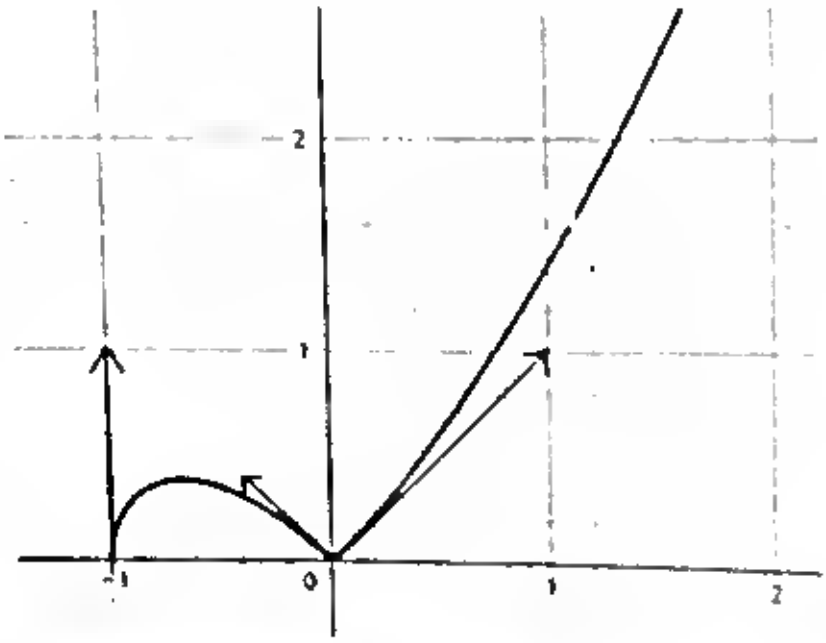
1) أدرس قابلية إشتقاق الدالة $k$ عند العدد 2 ، أعط تفسيرا هندسيا لهذه النتيجة .
2) أكتب معادلتي المماسين $(T_1)$ و $(T_2)$ للمنحنى $(\mathcal{C}_k)$ عند النقطة ذات الفاصلة $(x_0 = 2)$ .
3) أدرس إتجاه تغير الدالة $k$ ثم شكل جدول تغيراتها.

- **التمرين الثاني :**

المنحنى $(\gamma)$ وبعض مماساته في الشكل المقابل هو لدالة $f$ معرفة على $]-1;+\infty[$ بـ :

$$f(x) = \sqrt{x^2(x+1)}$$

1. أ ) بقراءة بيانية ، ضع مخمنة حول قابلية إشتقاق الدالة $f$ عند العدد $0$ وعند العدد $-1$ من اليمين
ب) برهن صحة مخمنتك.
2. أ ) أحسب $f'(x)$ من أجل $x \in ]-1;0[ \cup ]0;+\infty[$ ثم إستنتج تغيرات الدالة $f$ على المجال $]-1;+\infty[$ .
ب) أحسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ ، ثم شكل جدول تغيرات الدالة $f$ .
3. أ ) ناقش بيانيا ، وحسب قيم الوسيط الحقيقي $k$ عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = k$
ب) ناقش بيانيا ، وحسب قيم الوسيط الحقيقي $m$ عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = mx$




DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري