هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Groupe Lisse Scolaire	مراقبة مستمرة (2) 29 نونبر 2012	السنة 2 من سلك البكالوريا. علوم اقتصادية مادة الرياضيات. مدة الإنجاز: ساعتان

التمرين (1): نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x)=x-1+\frac{2}{\sqrt{1+x}}$ — ن 7,5

ولتكن (C) منحناها الممثل في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1) أ- بين أن الدالة f معرفة على المجال $I=]-1,+\infty[$ واحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$. — 1

ب- احسب $\lim\limits_{x\to-1^+} f(x)$ واعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها. — 1

ج- بين أن المستقيم (Δ) الذي معادلته $y=x-1$ مقارب مائل للمنحنى (C) بجوار $+\infty$. — 1

2) أ- بين أن لكل x من I: $f'(x)=\frac{(x+1)\sqrt{x+1}-1}{(x+1)\sqrt{x+1}}$ ثم احسب $f'(0)$. — 1,25

ب- بين أن لكل x من I: $(x\geq 0 \Rightarrow (x+1)\sqrt{x+1}\geq 1)$ و $(-1<x\leq 0 \Rightarrow (x+1)\sqrt{x+1}\leq 1)$ — 1

استنتج منحى تغيرات f على كل من المجالين $[0,+\infty[$ و $]-1,0]$. — 0,5

ج- ضع جدول تغيرات f على المجال I. — 0,5

3) أنشئ المستقيم (Δ) و المنحنى (C). — 1,25

التمرين (2): لتكن f الدالة العددية المعرفة على $[0,+\infty[$ بما يلي: $f(x)=x-2+2\sqrt{x}$ — ن 12,5

و (C) منحناها الممثل في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1) أ- احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ وبين أن: $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}=1$. — 0,75

ب- ادرس الفرع اللانهائي للمنحنى (C) بجوار $+\infty$. — 1,25

2) أ- تحقق أن لكل x من $\mathbb{R}_+$: $f(x)-x=\frac{2(x-1)}{1+\sqrt{x}}$ ثم ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C) والمستقيم (Δ) الذي معادلته $y=x$ محدداً إحداثيتي نقطة تقاطعهما. — 1,5

ب- بين أن لكل x من I: $f(x)+2=x\left(1+\frac{2}{\sqrt{x}}\right)$ واستنتج أن f غير قابلة للاشتقاق على اليمين في 0 ثم اعط تأويلا هندسيا لهذه النتيجة. — 1,5

ج- بين أن الدالة f تزايدية قطعا على $\mathbb{R}_+$. — 1

3) أ- اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C) في النقطة A التي أفصولها 4. — 1

ب- بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]0,5;\ 0,6[$ — 1

ج- تحقق أن لكل x من $\mathbb{R}_+$: $f(x)=(\sqrt{x}+1)^2-3$ واستنتج أن: $\alpha=4-2\sqrt{3}$. — 1

د- أنشئ المستقيم (Δ) والمنحنى (C) — 1,5

4) أ- بين أن الدالة f تقبل دالة عكسية f^{-1} معرفة على مجال K يتم تحديده. — 1

ب- احسب $f^{-1}(6)$ و $(f^{-1})'(6)$. — 1

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma