مصدر هذا الملف هو موقع مدارسي: Madarisy.com

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

Groupe Nisse Scolaire

تمرين (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 $\lim_{x \to +\infty} f(x)$. — 1

ب- احسب $\lim_{x \to -1^+} f(x)$ 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

تمرين (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 $\lim_{x \to +\infty} f(x)$ وبين أن : $\lim_{x \to +\infty} \frac{f(x)}{x} = 1$. — 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

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com