تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

اسئلة مستقلة : (4 نقط)

$\langle I \rangle$ لتكن g دالة عددية قابلة للاشتقاق مرتين على $\mathbb{R}$ بحيث $\forall x \in \mathbb{R}$: $g''(x) = \dfrac{x^2(x-2)}{x^2+1}$.

ادرس تقعر $(\mathscr{C}_g)$ منحنى الدالة g في معلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ محددا إحداثيات نقط انعطافه ، إن وُجدت . (1,5)

$\langle II \rangle$ لتكن h الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

$$\begin{cases} h(x) = \sqrt{x} - \dfrac{1}{\sqrt{x}} & ; \ x > 0 \\ h(x) = \dfrac{2x^2-1}{x^2+3} & ; \ x \le 0 \end{cases}$$

و ليكن $(\mathscr{C}_h)$ منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) احسب $\lim\limits_{x \to -\infty} h(x)$ ثم اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . (1)

2) أ) احسب $\lim\limits_{x \to +\infty} h(x)$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{h(x)}{x}$ ثم اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . (1,5)

التمرين الاول : (10 نقط)

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x) = \dfrac{x^2+4x+8}{2x+4}$.

و لتكن $(\mathscr{C}_f)$ منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f . (0,5)

2) احسب $\lim\limits_{x \to (-2)^+} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to (-2)^-} f(x)$ ثم اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . (1,5)

3) أ) احسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$. (1)

ب) بين أن المستقيم الذي معادلته $y = \dfrac{1}{2}x + 1$ مقارب مائل للمنحنى $(\mathscr{C}_f)$ بجوار $+\infty$ و $-\infty$. (1)

4) أ) بين أن : $(\forall x \in D_f)$: $f'(x) = \dfrac{x^2+4x}{2(x+2)^2}$. (1)

ب) ادرس اشارة $f'(x)$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f . (0,75 × 2)

5) أ) بين أن النقطة $\Omega(-2;0)$ مركز تماثل للمنحنى $(\mathscr{C}_f)$. (1)

ب) انشئ ، المنحنى $(\mathscr{C}_f)$. (1)

6) لتكن g الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $g(x) = \dfrac{x^2+4x+8}{2|x+2|}$.

اكتب $g(x)$ بدون قيمة مطلقة ثم انشئ ، في نفس المعلم أعلاه ، $(\mathscr{C}_g)$ منحنى الدالة g . (1,5)

(يجب استعمال لون لكل منحنى)

يُتبع...

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الثاني : (6 نقط)

نعتبر ، في الفضاء المنسوب الى المعلم $\left(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$، النقط $A(-1;0;1)$ و $B(-3;1;1)$ و $C(0;1;4)$.

1) أ) بين أن A و B و C نقط غير مستقيمية . $(0,5)$

ب) تحقق من أن : $x+2y-z+2=0$ معادلة ديكارتية للمستوى (BAC). $(1,5)$

2) ليكن (Δ) المستقيم المار من النقطة $E(2;-3;1)$ و الموجه بالمتجهة $\vec{u}(3;1;-1)$.

أ) اكتب تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) . (1)

ب) بين أن $\vec{u}$ و $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$ متجهات غير مستوائية . $(1,5)$

ج) استنتج أن المستقيم (Δ) يقطع المستوى (BAC) في نقطة F يتم تحديدها . $(1,5)$