هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

2 ب ع ت	فـرض مراقـب رقم 03	ذ: الرشـــــيـــــد

$\arctan\theta \quad \sqrt{b^2-4ac} \quad \sum_{i=1}^{n} X_i \quad \overrightarrow{AB} \quad \cos^{-1}\theta \quad e^{i\theta} \quad C_n^p \quad \sqrt{a^2+b^2} \quad \int_b^a f(x)dx \quad \sqrt{x}$

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=\sqrt{2x}-x & ; \ x \geq 0 \\ f(x)=\dfrac{x}{\sqrt{x^2-x+3}} & ; \ x < 0 \end{cases}$$

وليكن (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1- أتبث أن الدالة f متصلة عند العدد 0. — 1 ن

2- أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على يمين ويسار العدد 0 ثم أعط تأويلا هندسيا لكل نتيجة . — 2 ن

3 - بين أن $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=-1$ ثم أعط تأويلا هندسيا . — 1,5 ن

4- ا- أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$. — 1 ن

ب- ادرس الفرع اللانهائي للمنحنى (C_f) بجوار $+\infty$. — 1 ن

5- ا- بين أن : — 2 ن

$$\begin{cases} f'(x)=\dfrac{1-2x}{(1+\sqrt{2x})\sqrt{2x}} & ; \ x > 0 \\ f'(x)=\dfrac{6-x}{2\left(\sqrt{x^2-x+3}\right)^3} & ; \ x < 0 \end{cases}$$

ب- استنتج جدول تغيرات الدالة f . — 0,5 ن

6- ا – بين أن : $\left(\forall x\in[0;+\infty[\right) \ f(x)-x=\dfrac{\sqrt{2x}(1-2x)}{1+\sqrt{2x}}$ — 0,75ن

ب- استنتج الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (D) ذي المعادلة الديكارتية $y=x$ — 0,75ن

7- أعط معادلة المماس (Δ) عند النقطة $A(2;f(2))$. — 1 ن

8- أنشئ المماس عند النقطة $A(2;f(2))$ و المستقيم (D) و المنحنى (C_f) — 1,5 ن

(وحدة القياس 2 cm) .

9- لتكن g قصور الدالة f على المجال $\left[\frac{1}{2};+\infty\right[$.

ا- بين أن g تقبل دالة عكسية g^{-1} معرفة على مجال J يجب تحديده. — 1 ن

ب- أنشئ في نفس المعلم المنحنى $C_{f^{-1}}$. — 1 ن

ج- بين أن الدالة g^{-1} قابلة للاشتقاق عند الصفر ثم أحسب العدد $\left(g^{-1}\right)'(0)$. — 1,5 ن

د- بين أن $\left(\forall x\in J\right) \quad g^{-1}(x)=1-x+\sqrt{1-2x}$ — 1,5 ن

نقطة واحدة عن تنظيم الورقة

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma