Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

2 ب ع ت	فـــرض مـــراقـــب	ذ:الـرشـيـــــد

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

1

1- حل في IR المتراجحة التالية : $\frac{\ln x}{\ln x - 1} \langle 2$

2- أحسب النهايتين التاليتين :

$\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{x(\ln x)^2}{x^3+2x}$ $\qquad$ $\lim\limits_{x\to 0^+} \frac{x\ln x}{x-\sqrt{x}}$

2

الجزء الأول :

نعتبر الدالة g المعرفة على $]0;+\infty[$ بمايلي : $g(x)=x^3-1+2\ln x$

1- احسب $\lim\limits_{x\to 0^+} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$

2- ا- احسب $g'(x)$ ثم اعط جدول تغيرات الدالة g

ب- أحسب $g(1)$ ثم استنتج أن g سالبة على $]0;1[$ و موجبة على $]1;+\infty[$.

الجزء الثاني :

نعتبر الدالة f المعرفة على $]0;+\infty[$ بمايلي : $f(x)=x-\frac{\ln x}{x^2}$.

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

1- أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا .

2- بين أن $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$

10- بين أن المستقيم (Δ) ذي المعادلة الديكارتية $y=x$ مقارب مائل لمنحنى الدالة f بجوار $+\infty$.

11- حدد الوضع النسبي لمنحنى f و المستقيم (Δ)

12- ا- بين أن : $(\forall x\in\ ]0;+\infty[)\quad f'(x)=\frac{g(x)}{x^3}$

ب- استنتج جدول تغيرات الدالة f .

13- أنشيء المنحنى (C_f)

14- لتكن h قصور الدالة f على المجال $]0;1]$

ا- بين أن الدالة h تقبل دالة عكسية h^{-1} معرفة على مجال J المطلوب تحديده .

ب- أنشيء في نفس المعلم منحنى الدالة h^{-1}

الجزء الثالث :

نعتبر المتتالية $(u_n)_n$ بحيث : $\begin{cases} u_0 = e \\ u_{n+1} = u_n - \frac{\ln u_n}{u_n^2} \end{cases}$

1- بين بالترجع أن : $(\forall n\in IN)\quad u_n \rangle 1$

2- ادرس رتابة المتتالية $(u_n)_n$

3- استنتج أن $(u_n)_n$ متقاربة ثم احسب نهايتها .

22 - 02 - 2010