مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com

2 ب ع ت	فـــرض مـــراقـــب	ذ:الـرشـيـــــــد

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

1

أحسب التكاملات التالية :

2,5 ن $A=\int_0^1 \frac{1-e^{2x}}{e^{2x}-2x}dx$ $\quad B=\int_1^e \frac{1}{x\,(1+\ln x)^3}dx$

2,5 ن $C=\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{2-\cos x}dx$ $\quad D=\int_{-\ln 2}^0 \frac{2}{e^x\sqrt{1+2e^{-x}}}dx$

2

نعتبر الدالة g المعرفة على $[1;+\infty[$ بما يلي : $g(x)=\frac{\sqrt{1+\ln x}}{x}$

و ليكن (C_g) منحنى الدالة g في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1 ن 0,5 ن -1 ا- بين أن : $\int_1^{e^3} g(t)dt=\frac{14}{3}$

ب- استنتج القيمةالمتوسطة للدالة g بين 1 و e^3

1 ن 1 ن -2 ا- بين باستعمال مكاملة بالأجزاء أن : $\int_1^{e^3} \frac{\ln x}{x^2}dx=\frac{e^3-4}{e^3}$

ب- استنتج حجم مجسم الدوران المولد بدوران منحنى الدالة g دورة كاملة حول محور الأفاصيل على المجال $[1\,;e^3]$

3

نعتبر الدالة f المعرفة على بمايلي : $\begin{cases} f(x)=x\,(1-\ln x)^2 & ; \ x>0 \\ f(0)=0 \end{cases}$

1 ن -1 ا- بين أن $\lim\limits_{x\to 0^+} x\,(\ln x)^2=0$ (يمكن وضع $t=\sqrt{x}$)

1 ن ب- استنتج أن الدالة f متصلة في الصفر على اليمين .

1 ن -2 ادرس قابلية اشتقاق الدالة f على اليمين في الصفر ثم اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها

-3 ا- أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ثم ادرس الفرع الانهائي لمنحنى بجوار $+\infty$

1 ن -4 ا- بين أن : $(\forall x\in]0;+\infty[)\ f'(x)=(\ln x-1)(\ln x+1)$

1 ن ب- استنتج جدول تغيرات الدالة f

0,5 ن -5 بين أن المنحنى (C) يقبل نقطة انعطاف A المطلوب تحديدها

1 ن ب- اعط معادلة المماس في النقطة A

1 ن -6 أنشيء المنحنى (C_f) في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

-7 نضع : $I=\int_1^e x\,(\ln x)dx$ و $J=\int_1^e x\,(\ln x)^2dx$

1 ن أ- بين باستعمال مكاملة بالأجزاء أن : $I=\frac{e^2+1}{4}$

1 ن ب- بين باستعمال مكاملة بالأجزاء أن : $J=\frac{e^2}{2}-I$

1 ن ج- استنتج مساحة الحيز المحصور بين المنحنى (C) و المستقيمات : $y=x$ و $x=1$ و $x=e^2$

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com