تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

Groupe scolaire Inisse	الفرض الموحد الثاني الدورة الثاني	المستوى : الثانية علوم مدة الإنجاز : ساعتان السنة الدراسية : 2013/2014

أسئلة مستقلة

1 . أحسب التكاملات التالية : **4.5**

$$K=\int_0^3 e^x\left(e^x+1\right)^3 dx \qquad J=\int_0^3 \frac{1}{\sqrt{x+1}}dx \qquad I=\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin(2x)\,dx$$

$$M=\int_0^1 \frac{3x^2+1}{x^3+x+1}dx$$

$N=\int_0^1 x^2\sin(2x)\,dx$ $L=\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{3x+1}}dx$ (بالنسبة لحساب L و N استعمل المكاملة بالأجزاء)

2 . نعتبر التكاملين J و I بحيث $J=\int_0^1 x^3\ln(1+x)\,dx$ $I=\int_0^1 \frac{x^4}{x+1}dx$

أ. بين أن: $\frac{x^4}{x+1}=x^3-x^2+x-1+\frac{1}{x+1}$ لكل x من $\mathbb{R}-\{1\}$ — **0.5**

ب. استنتج أن $I=-\frac{7}{12}+\ln 2$ — **1**

ج. باستعمال المكاملة بالأجزاء بين أن $J=\frac{1}{4}(\ln 2-I)$ — **1.5**

د. استنتج قيمة التكامل J — **0.5**

التمرين 2

نعتبر المتتالية $(u_n)_{n\geq 0}$ المعرفة بما يلي : $u_0=1$ و $u_{n+1}=\frac{u_n}{3-u_n}$

1. أ. تحقق من أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_{n+1}=-1+\frac{3}{3-u_n}$ — **0.25**

ب. بين بالترجع أن $0<u_n<2$ $(n\in\mathbb{N})$ — **1**

ج . بين أن $u_{n+1}-u_n=\frac{u_n(u_n-2)}{3-u_n}$ $(n\in\mathbb{N})$ — **0.25**

د. بين أن المتتالية (u_n) متقاربة . — **0.5**

2. نضع لكل n من $\mathbb{N}$ $v_n=1-\frac{2}{u_n}$

أ. بين أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها 3 — **0.75**

ب. ليكن n من $\mathbb{N}$ حدد v_n بدلالة n ثم استنتج أن $u_n=\frac{2}{1+3^n}$ — **1**

ج. أحسب نهاية المتتالية (u_n). — **0.25**

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

Groupe scolaire Inisse	الفرض الموحد الثاني الدورة الثاني	المستوى : الثانية علوم مدة ألإنجاز : ساعتان السنة الدراسية : 2013/2014

التنقيط

التمرين 2

الفضاء منسوب للمعلم المتعامد الممنظم المباشر $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$

لتكن النقط $A(1,1,1)$ و $B(2,3,0)$ و $C(2,2,-1)$ و $D(1,2,3)$

1. أ. بين أن $\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{AC}=-3\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$ ، ثم استنتج مساحة المثلث (ABC) — **1.5**

ب. استنتج أن $3x-y+z-3=0$ هي معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) — **1**

2. أ. بين أن: — **1**

$$\begin{cases} x=1+3t \\ y=2-t \\ z=3+t \end{cases} \quad (t\in\mathbb{R})$$

هو تمثيل بارمتري للمستقيم (Δ) المار من D و العمودي على المستوى (ABC)

ب. حدد مثلوث إحداثيات النقطة H نقطة تقاطع المستقيم (Δ) و المستوى (ABC) — **1.5**

3. لتكن (S) الفلكة التي معادلتها $x^2+y^2+z^2-2x-4y-6z+5=0$

أ. بين أن النقطة D هي مركز الفلكة (S) و أن شعاعها هو $R=3$ — **1**

ب. أحسب مسافة النقطة D عن المستوى (ABC) — **1**

ج . استنتج أن المستوى (ABC) يقطع الفلكة (S) وفق دائرة (Γ) محددا مركزها و شعاعها — **1**