|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***ثانوية:العربي بن مهيدي*** | 18/05/2014 | المدة : ساعتان(2س) | السنة :**2ع ت** |
| ***إختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات*** |

***التمرين الاول:***

لتكن المتتالية (un) المعرفة ب: uo=$\frac{11}{4}$ من أجل كل عدد طبيعي n , un+1=3un - 4

1) أحسب .u2 ,u1

2) من أجل كل عدد طبيعي n لدينا un > 2 , برهن أن (un) متتالية متزايدة تماما.

3) نعتبر المتتالية(vn)المعرفة على ℕ : +$α$ 4un = vn حيث $α$ عدد حقيقي .

* أ) عين قيمة $α$ بحيث تكون المتتالية (vn) هندسية.
* ب) من أجل =-8 $α$ أكتب Vn بدلالة n , ثم عبرعن un بدلالة n .
* ج) أحسب المجاميع التالية: S1=vo+v1+…..+vn

 S2=uo+u1+….+un

S3=vo2+v12+…..+vn2

* ثم أحسب $\begin{matrix}Lim S\_{3}\\n\rightarrow +\infty \end{matrix}$

***التمرين الثاني :***

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس المباشر(o$;\vec{i}$;$\vec{j}$) لتكن*A* نقطة ذات الإحداثيات القطبية (2,$\frac{π}{3}$)

*OABC* مربع حيث $\frac{π}{2}$ -=($\vec{OA},\vec{OC}$).

1) عين الأحداثيات القطبية للنقطة *C*.

2) أحسب الأحداثيات الديكارتية للنقطة *A* ,ثم إستنتج الأحداثيات الديكارتية للنقطة *B*.

3) جد الأحداثيات القطبية للنقطة *B* ,ثم أستنتج القيم المضبوطة لكل من ,$\cos(\frac{π}{12})$ $\sin(\frac{π}{12})$.

4) أ) بسط العبارة :($+sin( π-3x$ A($x$)=$cos\left(x+π\right)+sin(\frac{π}{2}-x)$

 ب) حل في **ℝ** المعادلة : $sin(2x+\frac{π}{6})$ $sin\left(3x\right)=$

***التمرين الثالث:***

 في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس المباشر (o$;\vec{i}$,$\vec{j}$)

نعتبرالنقط (-*1 ;2*)A , (*0 ;-1*)B, (-*2 ;0*)C و ($∁$) مجموعة النقط$x;y) $)M التي تحقق المعادلة :

$x$2+$ y^{2} $-2$ x$ -2$ y$ -3 = 0

1) بين أن ($∁$) دائرة , عين عناصرها المميزة.

2) بين أن المستقيم ($∆$) ذا المعادلة : $x $+2$y$ +2 = 0 مماس للدائرة($∁$)المار منC .

3) أحسب $\vec{CA}.\vec{CB}$ ماذا نستنتج بالنسبة للمثلث *ABC*

حدد معادلة ديكارتية للدائرة ($γ$) المحيطة بالمثلث *ABC*

***بالتوفيق***