نيابة الخميسات الثانوية التأهيلية محمد بن الحسن الوزاني السنة الدراسية : 2013/2012	فرض محروس رقم 1 المجموعة ❷ الدورة الثانية . بتاريخ :2013/03/13 مدة الإنجاز ساعتان .	المادة : الرياضيات الأستاذ : علي الشريف القسم : الجدع مشترك علوم 4

التمرين الأول 3 ن

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $\left(2x^2-3x-4\right)^2-\left(x^2-5x+2\right)^2=0$ ***1.5 ن***

2) **حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة التالية :** $\dfrac{x^2-7x+10}{x^2-9x+18}\le 0$ ***1.5 ن***

التمرين الثاني 3 ن

1) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية : $\begin{cases}\dfrac{9}{x+1}-2y^2=-15\\ \dfrac{24}{x+1}-3y^2=-19\end{cases}$ ***1.5 ن***

2) حل مبيانيا النظمة التالية : $(x,y)\in\mathbb{R}^2\ ;\begin{cases}x\ge 2\\ y-3\le 0\end{cases}$ ***1.5 ن***

التمرين الثالث 4 ن:

ليكن ABC مثلثا متساوي الأضلاع بحيث : $\left(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC}\right)=-\dfrac{\pi}{3}[2\pi]$

أنشئ الشكل ثم أحسب قياسات الزوايا الموجهة التالية : $\left(\overrightarrow{BA};\overrightarrow{AC}\right)$, $\left(\overrightarrow{CA};\overrightarrow{BA}\right)$, $\left(\overrightarrow{CA};\overrightarrow{AB}\right)$, $\left(\overrightarrow{BC};\overrightarrow{AB}\right)$. ***1ن*4**

التمرين الرابع 3 ن :

تحقق في كل حالة هل x و y هما أفصولين منحنيين لنفس النقطة :

1) $x=-\dfrac{11\pi}{2}$ و $y=\dfrac{13\pi}{2}$ ، 2) $x=\dfrac{3\pi}{4}$ و $y=\dfrac{5\pi}{2}$ ***1.5 ن *2***

التمرين الخامس 7 ن :

1) أحسب ما يلي : $\cos\left(\dfrac{35\pi}{6}\right)\ ;\ \sin\left(\dfrac{227\pi}{3}\right)\ ;\ \tan\left(-\dfrac{123\pi}{4}\right)$ ***1ن*3***

2) ليكن x عدد حقيقي . بسط التعابير التالية :

$A=\sin\left(x+5\pi\right)+\cos\left(3\pi-x\right)-\sin\left(x-2\pi\right)+\cos\left(x+9\pi\right)$ ***1.25 ن***

$B=\sin\left(\dfrac{7\pi}{2}+x\right)+\cos\left(\dfrac{19\pi}{2}-x\right)+\sin\left(\pi+x\right)-\cos\left(3\pi-x\right)$ ***1.25 ن***

$C=\sin^2\left(\dfrac{\pi}{19}\right)+\sin^2\left(\dfrac{3\pi}{19}\right)+\sin^2\left(\dfrac{5\pi}{19}\right)+\sin^2\left(\dfrac{17\pi}{38}\right)+\sin^2\left(\dfrac{13\pi}{38}\right)+\sin^2\left(\dfrac{9\pi}{38}\right)$ ***1.5 ن***

نيابة الخميسات الثانوية التأهيلية محمد بن الحسن الوزاني السنة الدراسية : 2013/2012	فرض محروس رقم 1 المجموعة ❶ الدورة الثانية . بتاريخ :2013/03/12 مدة الإنجاز ساعتان .	المادة : الرياضيات الأستاذ : علي الشريف القسم : الجدع مشترك علوم 4

التمرين الأول 3 ن

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $2(x+1)^2-3(x-1)^2+4(x^2+1)=0$ ***1.5 ن***

2) **حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة التالية :** $\frac{-2x}{x^2+x+2} \prec 1$ ***1.5 ن***

التمرين الثاني 3 ن

1) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية : $\begin{cases} 4\frac{x-1}{x+2}+5\frac{y+1}{y-2}=7 \\ 3\frac{x-1}{x+2}-2\frac{y+1}{y-2}=12 \end{cases}$ ***1.5 ن***

2) حل مبيانيا النظمة التالية : $(x,y)\in\mathbb{R}^2 \; ; \begin{cases} x-4 \geq 0 \\ 2x+y-1 \leq 0 \end{cases}$ ***1.5 ن***

التمرين الثالث : 4 ن

ليكن ABC مثلثا متساوي الأضلاع بحيث : $\left(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC}\right)=-\frac{\pi}{4}[2\pi]$.

أنشئ الشكل ثم أحسب قياسات الزوايا الموجهة التالية : $\left(\overrightarrow{BA};\overrightarrow{AC}\right)$, $\left(\overrightarrow{CA};\overrightarrow{BA}\right)$, $\left(\overrightarrow{CA};\overrightarrow{AB}\right)$, $\left(\overrightarrow{BC};\overrightarrow{AB}\right)$. ***1ن*4**

التمرين الرابع 3 ن :

تحقق في كل حالة هل x و y هما أفصولين منحنيين لنفس النقطة :

1) $x=\frac{-15\pi}{8}$ و $y=\frac{14\pi}{8}$, 2) $x=\frac{17\pi}{4}$ و $y=\frac{5\pi}{2}$

التمرين الخامس 7 ن :

1) أحسب ما يلي : $\cos\left(\frac{35\pi}{2}\right)$; $\sin\left(-\frac{227\pi}{4}\right)$; $\tan\left(\frac{123\pi}{3}\right)$ ***1ن*3**

2) ليكن x عدد حقيقي . بسط التعابير التالية :

$A=\sin(x+3\pi)+\sin(x+10\pi)+\sin(x-\pi)+\sin(3\pi-x)$ ***1.25 ن***

$B=\sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right)+\sin(\pi+x)+\sin\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)+\sin(2\pi+x)$ ***1.25 ن***

$C=\sin^2\left(\frac{2\pi}{17}\right)+\sin^2\left(\frac{4\pi}{17}\right)+\sin^2\left(\frac{6\pi}{17}\right)+\cos^2\left(\frac{13\pi}{34}\right)+\cos^2\left(\frac{9\pi}{34}\right)+\cos^2\left(\frac{5\pi}{34}\right)$ ***1.5 ن***