

السنة الدراسية: 2012/2013	فرض محروس رقم 1 الدورة الثانية في مادة الرياضيات	الثانوية الجـاحظ التأهيلية- تمزموط
المدة: ساعتان		المستوى: 1 ع ت 1
استاذ: عبد الفتاح قويدر		
تمرين I: نعتبر ABC مثلثا متساوي الاضلاع بحيث: $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) \equiv \frac{\pi}{3} [2\pi]$ لتكن I و J النقطتين بحيث $\overrightarrow{AI} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AJ} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AC}$ وليكن R الدوران الذي مركزه A وزاويته $\frac{\pi}{3}$ (1) بين ان: $R(I) = J$ (2) خارج المثلث ABC ننشئ النقطتين M و N بحيث يكون المثلثان AIM و AJN متساويي الاضلاع باستعمال الدوران R بين ان: $MJ=NI$ (3) لتكن E نقطة تقاطع (BM) و (IJ) و F نقطة تقاطع (JN) و (IC) أ- حدد صورة كل من المستقيمين (BM) و (IJ) بالدوران R ب- استنتج ان المثلث AEF متساوي الاضلاع		التنقيط
		8ن
		2ن
		2ن
		2ن
		2ن
تمرين II: لكل x من $\mathbb{R}$ نضع: $A(x) = \cos 2x + \cos x - \sin x$ (1) أ- بين ان: $A(x) = (\cos x - \sin x)(1 + \cos x + \sin x)$ $\forall x \in \mathbb{R}$ ب- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $\cos x - \sin x = 0$ (2) أ- تحقق من ان: $1 + \cos x + \sin x = 1 + \sqrt{2} \cos(x - \frac{\pi}{4})$ $\forall x \in \mathbb{R}$ ب- استنتج انه لكل x من المجال $[-\frac{\pi}{2}; \pi]$ لدينا $1 + \cos x + \sin x > 0$ (3) حل في المجال $[-\frac{\pi}{2}; \pi]$ المعادلة: $A(x) = 0$		8ن
		1.5ن
		1.5ن
		1.5ن
		1.5ن
		2ن
تمرين III: حل في $\mathbb{R}$ النظمات التالية: (1) $\begin{cases} \cos(x - y) = \sin x (2y - \frac{\pi}{2}) \\ \sin(\frac{x}{2}) + \cos(2y - \pi) = 0 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} \tan(x - y) = \sin x (x - y) \\ \sin(x) - \cos(2y) = 0 \end{cases}$		4ن
		2ن
		2ن
والله ولي التوفيق		