

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

والله ولي التوفيق