

السنة الدراسية : 2011/12	فرض محروس رقم 1 الدورة الثانية في مادة الرياضيات	الثانوية الجـاحظ التأهيلية - تمزموط
المدة : ساعة - ثان	استاذ : عبد الفتاح قويدر	المستوى : 1 ع ت 1
تمرين I : نعتبر النقطتين $\Omega(1; 2)$ و $D(-2; -2)$ 1- حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) التي مركزها Ω وتمر من النقطة D 2- نعتبر النقطتين $A(-3; 5)$ و $B(5; -1)$ تحقق من أن $[AB]$ قطر للدائرة (C) 3- ليكن (Δ) المستقيم الذي إحدى معادلاته الديكارتية هي : $4x - 3y + 27 = 0$ بين أن (Δ) مماس للدائرة (C) عند النقطة A 4- حدد معادلة ديكارتية للمماس (T) للدائرة (C) عند النقطة D 5- تحقق من المماسين (Δ) و (T) يتقاطعان في النقطة $I(-6; 1)$ 6- أ- احسب المسافتين BD و ΩI ب- احسب الجداءين السلميين : $\overrightarrow{\Omega A} \cdot \overrightarrow{\Omega I}$ و $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BD}$ ج- احسب المحددتين : $\det(\overrightarrow{\Omega A}, \overrightarrow{\Omega I})$ و $\det(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BD})$ 7- بين أن الزاويتين الموجهتين $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BD})$ و $(\overrightarrow{\Omega A}, \overrightarrow{\Omega I})$ لهما نفس القياس بترديد 2π		التنقيط 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
تمرين II : 1- ليكن a عددا حقيقيا احسب $\sqrt{2}\cos(a - \frac{\pi}{4})$ بدلالة $\sin a$ و $\cos a$ ثم استنتج أن : $\sin a \cos a = \cos^2(a - \frac{\pi}{4}) - \frac{1}{2}$ 2- نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بمايلي : $f(x) = \cos 4x + \sin 4x - \sqrt{2}\sin 8x$ أ- بين انه لكل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = \sqrt{2} \left[-2\cos^2\left(4x - \frac{\pi}{4}\right) + \cos\left(4x - \frac{\pi}{4}\right) + 1 \right]$ ب- بين انه لكل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = 2\sqrt{2}\sin^2\left(2x - \frac{\pi}{8}\right) \left[1 + 2\cos\left(4x - \frac{\pi}{4}\right) \right]$ 3- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $f(x) = 0$		6 0.75 0.75 1.25 1.25 2
تمرين III : حل في $\mathbb{R}^2$ النظامين التاليتين : $\begin{cases} \tan\left(x + \frac{\pi}{4}\right) \tan\left(y - \frac{\pi}{4}\right) = 1 \\ \sin\frac{x}{2} + \cos\frac{y}{4} = 0 \end{cases} ; \begin{cases} \sin(3x - 2y) = \cos(x + y) \\ \cos\left(\frac{x}{2} - 3y - \frac{\pi}{4}\right) = \sin(2x - y) \end{cases}$		5 2.5 2.5
والله ولي التوفيق		