

- * بعد مراجعة دروسك اضبط ساعتك و أنجز هذا الغرض في ورقة نظيفة محترما الوقت المحدد مع احترام ضوابط و طقوس إنجاز فرض.
- * عند الانتهاء ضع الورقة في ملف إلى يوم إدراج التصحيح في نفس الموقع.
- * يوم إدراج التصحيح في الموقع هو: **10 يناير 2005**

فرض شهر يناير 2005

Moustaouli Mohamed

1 سلك بكالوريا علوم تجريبية

تمرين 1

$$\sin(x+y) \cdot \sin(x-y) = \sin^2 x - \sin^2 y \quad \text{بين أن}$$

تمرين 2

- نعتبر $Q(x) = 1 + \cos x + \cos 2x$ و $p(x) = \sin x + \sin 2x + \sin 3x$
- 1- بين أن $p(x) = \sin 2x(1 + 2\cos x)$ و أن $Q(x) = \cos x(1 + 2\cos x)$
- 2- حل في \mathbb{R} المعادلة $p(x) = Q(x)$
- 3- حل المتراجحة $P(x) - Q(x) \geq 0$ $x \in [0; 2\pi]$

تمرين 3

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر النقط $A(-1; 2)$ و $B(0; -1)$

و $C(-2; 0)$ و (C) مجموعة النقط $M(x; y)$ التي تحقق المعادلة: $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$

- 1- بين أن (C) دائرة شعاعها $r = \sqrt{5}$ مع تحديد مركزها
- 2- حدد موضع النقط A و B و C بالنسبة للدائرة (C)
- 3- حدد معادلة المستقيم (D) المماس للدائرة (C) في النقطة A .
- 4- أ- بين أن المستقيم (Δ) ذا المعادلة $x + 2y + 2 = 0$ مماس للدائرة (C) ، المار من C
ب- حدد معادلة المماس الآخر للدائرة (C) المار من C
- 5- أ- أحسب $\overline{CA} \cdot \overline{CB}$ و استنتج أن CAB مثلث قائم الزاوية في C
ب- حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C') المحيطة بالمثلث CAB

$$(x; y) \in \mathbb{R}^2 \quad \begin{cases} x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 \leq 0 \\ x^2 + y^2 + x - y - 2 \leq 0 \end{cases} \quad \text{6- حل مبيانيا النظمة}$$

7- حدد تقاطع الدائرة (C) و المستقيم ذا المعادلة $x - 3y - 3 = 0$