

- * 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: **15 دجنبر 2004**

فرض شهر دجنبر 2004	1 سلك بكالوريا علوم تجريبية
Moustaouli Mohamed	

تمرين 1

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ، نعتبر $\frac{267\pi}{6}$ و $\frac{332\pi}{3}$ الأضولين المنحنيين للنقطتين A و B . لتكن C نقطة حيث $[2\pi]$ $\widehat{(OA; OC)} \equiv \frac{-22\pi}{5}$. حدد $\cos(\widehat{OA; OB})$ و حدد القياس الرئيسي $\widehat{(OC; OB)}$.

تمرين 2

1- بسط $\sin(267\pi - x) \cdot \cos\left(\frac{49\pi}{2} - x\right) - \sin\left(\frac{49\pi}{2} - x\right) \cdot \cos(267\pi - x)$ حيث x عدد حقيقي.

2- نعتبر $P(x) = \cos^4 2x + \sin^4 2x - (\cos^2 2x) \cdot (\sin^2 2x) - \frac{1}{4}$ حيث $x \in \mathbb{R}$

(a) بين أن $P(x) = \frac{3}{4}(2\cos^2 2x - 1)^2$

(b) - أ- حل المعادلتين $\cos 2x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ و $\cos 2x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ حيث $x \in \mathbb{R}$

ب- استنتج في المجال $[0; 2\pi[$ حلول المعادلة $P(x) = 0$ و مثل الحلول على الدائرة المثلثية

3- نعتبر المعادلة $(E): x \in \mathbb{R} \quad 2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0$

(a) حل في \mathbb{R} المعادلة $2x^2 + x - 1 = 0$

(b) حل المعادلة (E)

تمرين 3

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

1- حدد معادلة ديكارتية لواسط القطعة $[BC]$

2- ليكن (Δ) مجموعة النقط M حيث $MB^2 - MC^2 = 3$

(a) بين أن (Δ) مستقيم معادلته $2x + 3y - 3 = 0$

(b) بين أن (Δ) ارتفاع للمثلث ABC المار من A

تمرين 4

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر النقط $A(2;1)$ و $B(2 + \sqrt{3}; 2)$

و $C(1; 1 - \sqrt{3})$

(D) و مستقيم معادلته $4x - 3y + 1 = 0$ و (D') مستقيم معادلته $5x - 3 = 0$

(a) -1 أحسب $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$

(b) أحسب $\cos(\widehat{AB; AC})$ و $\sin(\widehat{AB; AC})$ و استنتج القياس الرئيسي لـ $\widehat{(AB; AC)}$

-2 (a) حدد $d(A;(D))$

(b) حدد زوج إحداثيتي النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على (D)

-3 ليكن (Δ) مجموعة النقط المتساوية المسافة عن المستقيمين (D) و (D')

(a) بين أن $M(x;y) \in (\Delta) \Leftrightarrow (-x - 3y + 4)(9x - 3y - 2) = 0$

(b) استنتج أن المجموعة (Δ) هو اتحاد مستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) محددتا معادلتيهما

تأكد أن $(\Delta_2) \perp (\Delta_1)$