

المستوى : الجذع علمي مشترك - الفرض 1 - الدورة 2 - 20/03/07 - الأستاذ : محسن الشرفي

التمرين رقم 1 (8 ن)

1 - حدد الأفصول الرئيسي للأفصول المنحني $-\frac{115\pi}{3}$.

2 - مثل على الدائرة المثلثية النقطتين $A\left(\frac{-3\pi}{4}\right)$ و $B\left(\frac{2\pi}{3}\right)$

ثم حدد القياس الرئيسي للزاوية $(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB})$.

3 - أحسب $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$ و $\cos\left(-\frac{37\pi}{4}\right)$ و $\tan\left(\frac{40\pi}{3}\right)$.

4 - أحسب $\cos x$ ثم $\sin x$ علما أن $\tan x = \sqrt{2}$ و $x \in \left[\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$.

التمرين رقم 2: (6 ن)

نعتبر $A(x)$ و $B(x)$ بحيث

$$A(x) = \sin\left(\frac{17\pi}{2} + x\right) \times \tan(\pi + x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \times \tan\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$$

$$B(x) = \tan\left(\frac{13\pi}{2} - x\right) \times \sin(\pi - x) - \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) \times \tan(13\pi - x)$$

1 - بين أن $A(x) = \sin x - \cos x$ و $B(x) = \cos x + \sin x$.

2 - بين أن $A(x) \times B(x) = 1 - 2\cos^2(x)$.

3 - أحسب $\cos x$ علما أن $A(x) = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ و $B(x) = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$.

التمرين رقم 3: (6 ن)

$ABCD$ مستطيل مركزه I بحيث $AC = 6cm$ و O منتصف القطعة $[CD]$.

نعتبر التحاكي h الذي مركزه O ونسبته $\frac{-3}{2}$.

1 - أرسم النقط J و E و صورتي I و D بالتحاكي h و M بحيث $S_D(I) = M$.

2 - أحسب المسافة EJ .

3 - المستقيم (OB) يقطع المستقيم (EJ) في النقطة F . بين أن $h(B) = F$.

4 - بين أن J منتصف القطعة $[EF]$.

5 - لتكن N بحيث $h(M) = N$ بين أن $\overline{FN} = \frac{3}{2}\overline{FE}$.

والله ولي التوفيق

المستوى : الجذع علمي مشترك - الفرض 1 - الدورة 2 - 20/03/07 - الأستاذ : محسن الشرفي

التمرين رقم 1 (8 ن)

1 - حدد الأفصول الرئيسي للأفصول المنحني $-\frac{115\pi}{3}$.

2 - مثل على الدائرة المثلثية النقطتين $A\left(\frac{-3\pi}{4}\right)$ و $B\left(\frac{2\pi}{3}\right)$

ثم حدد القياس الرئيسي للزاوية $(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB})$.

3 - أحسب $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$ و $\cos\left(-\frac{37\pi}{4}\right)$ و $\tan\left(\frac{40\pi}{3}\right)$.

4 - أحسب $\cos x$ ثم $\sin x$ علما أن $\tan x = \sqrt{2}$ و $x \in \left[\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$.

التمرين رقم 2: (6 ن)

نعتبر $A(x)$ و $B(x)$ بحيث

$$A(x) = \sin\left(\frac{17\pi}{2} + x\right) \times \tan(\pi + x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \times \tan\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$$

$$B(x) = \tan\left(\frac{13\pi}{2} - x\right) \times \sin(\pi - x) - \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) \times \tan(13\pi - x)$$

1 - بين أن $A(x) = \sin x - \cos x$ و $B(x) = \cos x + \sin x$.

2 - بين أن $A(x) \times B(x) = 1 - 2\cos^2(x)$.

3 - أحسب $\cos x$ علما أن $A(x) = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ و $B(x) = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$.

التمرين رقم 3: (6 ن)

$ABCD$ مستطيل مركزه I بحيث $AC = 6cm$ و O منتصف القطعة $[CD]$.

نعتبر التحاكي h الذي مركزه O ونسبته $\frac{-3}{2}$.

1 - أرسم النقط J و E و صورتي I و D بالتحاكي h و M بحيث $S_D(I) = M$.

2 - أحسب المسافة EJ .

3 - المستقيم (OB) يقطع المستقيم (EJ) في النقطة F . بين أن $h(B) = F$.

4 - بين أن J منتصف القطعة $[EF]$.

5 - لتكن N بحيث $h(M) = N$ بين أن $\overline{FN} = \frac{3}{2}\overline{FE}$.

والله ولي التوفيق