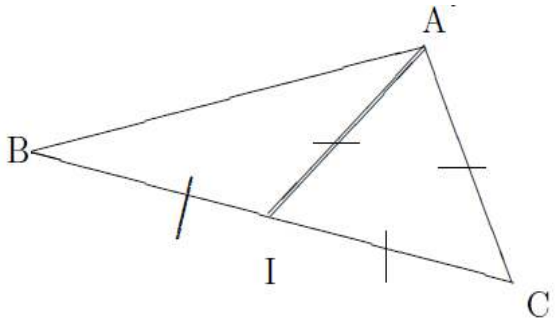
ثانويـــــة بنـــي مزليـــــــن السنة الدراسية : 2017 - 2018

الفرض الأول للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المستـــــــوى : 2 تقني رياضي المـــدة : ساعتـــــين

التمرين الأول: 05 نقاط



1) المستوي موجه توجيها مباشرا. نعتبر الشكل المقابل

- عين أقياس الزوايا التالية:

$$(\overrightarrow{AC},\overrightarrow{BA});(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AI});(\overrightarrow{IB},\overrightarrow{IA});(\overrightarrow{CI},\overrightarrow{CA})$$

2) عين القيس الرئيسي للزاوية الموجهة التي قيسها α حيث:

$\alpha = \frac{-35\pi}{2}$.

- لتكن β قيسا لزاوية موجهة حيث: $\beta = \frac{14\pi}{3}$

هل α و β قيسان لنفس الزاوية ؟.

3) علما أن قيس الزاوية الموجهة $(\vec{u},\vec{v})$ هو $\frac{-5\pi}{2}$ عين قيسا للزاويا التالية:

$$\left(\frac{3-\pi}{-2}\vec{u},-5\vec{v}\right) \text{ و } (-2\vec{u},-\vec{v}) \text{ و } (\vec{v},-\vec{u})$$

التمرين الثاني: 06 نقاط

I.

1) أحسب جيب تمام و جيب كلا من: $\frac{11\pi}{6}$; $\frac{-7\pi}{3}$

2) علما أن: $\sin x = \frac{2}{3}$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2};\pi\right[$

أحسب قيمة كلا من: $\cos x \ ; \ \cos(x-\pi) \ ; \ \sin\left(x-\frac{\pi}{2}\right) \ ; \ \tan\left(\frac{\pi}{2}+x\right)$

II. حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين:

$$2\sqrt{3}\sin x - 3 = 0 \quad \text{و} \quad \cos x + \sin x = \sqrt{2}$$

ency-education.com/exams

التمرين الثالث: 09 نقاط

I. في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقط:

$A(1,1); B(3,0); C(-5,-1); D(3-k,-1); E\left(3\sqrt{2},3\sqrt{2}\right)$ حيث k عدد حقيقي

و الشعاعين: $\vec{u}\begin{pmatrix}\cos\frac{2\pi}{3}\\ \sin\frac{2\pi}{3}\end{pmatrix}$ و $\vec{v}\begin{pmatrix}\cos\frac{\pi}{4}\\ \sin\frac{\pi}{4}\end{pmatrix}$

1) عين الاحداثيات القطبية للنقطة: E

2) أحسب الجداء السلمي: $\overrightarrow{BC}\cdot\overrightarrow{BA}$ و $\vec{u}\cdot\vec{v}$

- استنتج قيسا للزاوية الموجهة: $(\vec{u},\vec{v})$

3) عين قيم العدد الحقيقي k حتى يكون المثلث ABD قائما في النقطة D

4) عين قيم العدد الحقيقي k حتى يكون الشعاع $\vec{u}$ شعاعا ناظميا للمستقيم (OD)

II. في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ نعتبر المستقيم (Δ) الذي معادلته: $y=2x+1$

1) عين شعاع توجيه و شعاعا ناظميا للمستقيم (Δ)

2) عين معادلة للمستقيم $(\mathcal{D})$ الذي يشمل النقطة $\mathcal{A}(-1,2)$ و يعامد المستقيم (Δ)

3) عين معادلة للمستقيم $(\mathcal{P})$ الذي يشمل النقطة $\mathcal{B}(2,-3)$ و يوازي المستقيم (Δ)

4) عين معادلة لمحور القطعة المستقيمة: $[\mathcal{AB}]$

5) عين – بطريقتين – معادلة للدائرة التي قطرها $[\mathcal{AB}]$

ency-education.com/exams