Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

الاسم: ..... الرقم: .....

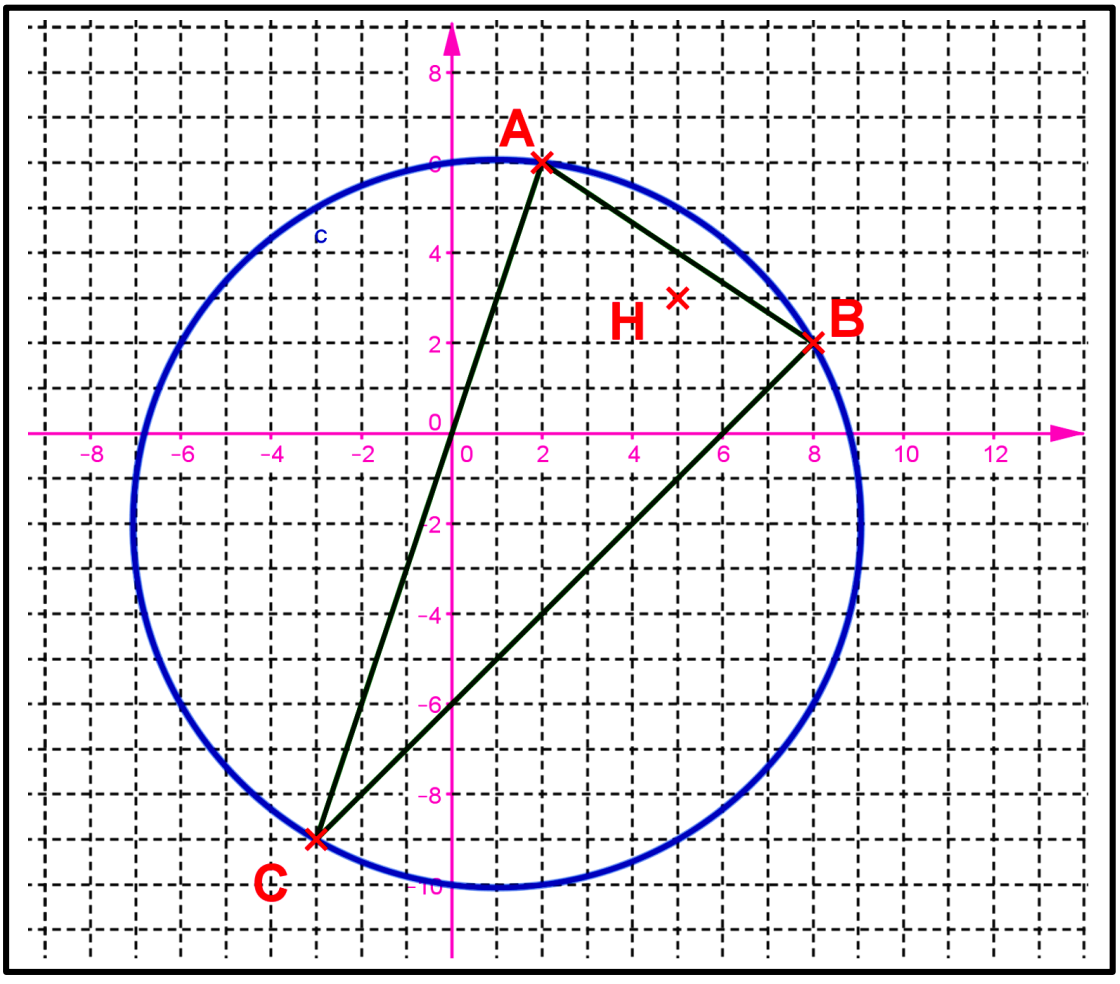
الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 1 علوم رياضية

الإسم ..... الرقم :..... فرض كتابي 2 ليوم : 27 / 12 / 2014

01. الهدف من التمرين: مماثل مركز تلاقي الارتفاعات بالنسبة لضلع مثلث تنتمي للدائرة المحيطة به (10 ن)

المستوى $(\mathcal{P})$ منسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O,\vec{i},\vec{j})$. لنعتبر النقط $A(2,6)$ و $B(8,2)$ و $C(-3,-9)$ من (P) أنظر الشكل .

1. بين أن $(\mathcal{C})$ مجموعة النقط $M(x,y)$ من المستوى (P) التي تحقق ما يلي : $x^2+y^2-2x+4y-60=0$ هي دائرة محددا مركزها Ω و شعاعها . ..... (1 ن)
2. بين أن : $(\mathcal{C})$ هي الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . ..... (1 ن)
3. أعط معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ_A) المار من A و العمودي على (BC). ماذا يمثل المستقيم (Δ_A) بالنسبة للمثلث ABC ؟ (1 ن)
4. لنعتبر النقطة $H(5,3)$. بين أن: الارتفاع (Δ_B) المار من B يمر من H ثم $H\in(\Delta_A)$ ماذا تمثل H بالنسبة للمثلث ABC ؟ (1 ن)
5. تحقق أن : $A'(7,1)$ هي المسقط العمودي ل H على (BC). ..... (1 ن)
6. حدد إحداثيتي H' مماثلة H بالنسبة ل (BC). هل الهدف من التمرين تحقق ؟ ..... (1 ن)
7. أعط معادلة ديكارتية للمستقيم المماس ل $(\mathcal{C})$ في النقطة C . ..... (1 ن)
8. أحسب : $\cos(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$ و $\sin(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$ . ..... (1 ن)
9. أدرس الوضع النسبي للدائرة $(\mathcal{C})$ و المستقيم الذي معادلته : $7x+4y+66=0$: (D) . ..... (1 ن)
10. حدد مبيانيا مجموعة النقط $M(x,y)$ من (P) حيث: $\begin{cases} x^2+y^2-2x+4y-60\le 0 \\ x+y\le 8 \end{cases}$: $(x;y)\in\mathbb{R}^2$ . ..... (1 ن)



Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

الاسم: ..... الرقم: .....

.02 (3 ن)

1. بسط : $\sin(a+x)+\sin(a-x)-2\sin a\cos x$. (1 ن)
2. أكتب $\frac{1-\cos x}{\sin x}$ بدلالة $\tan\left(\frac{x}{2}\right)$. (1 ن)
3. ليكن x و y من $\mathbb{R}$ حيث $k\in\mathbb{Z}$, $x\neq y+\frac{\pi}{2}+k\pi$. أكتب $\tan(x+y)$ بدلالة $\frac{\sin 2x+\sin 2y}{\cos 2x+\cos 2y}$: (1 ن)

.03 (5 ن)

الهدف من هذا التمرين تحديد قيمة $\sin\left(\frac{\pi}{10}\right)$ و $\sin\frac{7\pi}{30}$.

1. حل المعادلة : $4X^2+2X-1=0$: $x\in\mathbb{R}$. (0,5 ن)
2. تحقق أن : $\cos(3x)=\left[1-4\sin^2(x)\right]\cos x$. (1 ن)
3. نضع $A=\frac{\pi}{10}$ ؛ تحقق أن : $\cos(3A)=\sin(2A)$. (0,5 ن)
4. لنعتبر المعادلة : $x\in\mathbb{R}$: $\cos(3x)=\sin(2x)$. (E) :

أ- بين أن المعادلة : (E) تكتب على شكل $\left[4\sin^2(x)+2\sin x-1\right]\cos x=0$: $x\in\mathbb{R}$: (E) . (0,5 ن)

ب- أثبت أن : $\frac{\pi}{10}$ حل للمعادلة (E) ثم استنتج قيمة $\sin\frac{\pi}{10}$ و $\cos\frac{\pi}{10}$. (0,5 ن + 0,5 ن + 0,5 ن)

ج- استنتج قيمة : $\sin\frac{7\pi}{30}$. (1 ن)

.04 (2 ن)

باخرة تبحر من النقطة A في اتجاه E ثم في اتجاه B (الاتجاه يوضحه الرسم الإجمالي) .

حيث : قياس الزاوية الهندسية DAB هو β درجة و قياس الزاوية DAE هو 30 درجة و $AE=22\text{ km}$ و $EB=30\text{ km}$

1. أحسب : المسافة AB . (1 ن)
2. أحسب قياس الزاوية DAB أي β (أو أوجد $\cos\beta$) . (1 ن)

يمكنك استعمال الآلة الحاسبة .