ثانوية الشلالة ولاية البيض

الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة الرياضيات

الثانية علوم تجريبية (18 فيفري 2018)

التمرين الأول:

(C) الدائرة المثلثية المرفقة بالمعلم $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$.

1. إذا علمت انّ قيس الزاوية الموجهة $\left(\vec{u},\vec{v}\right)=\frac{2\pi}{3}$ عيّن قيس كل من الزوايا الموجهة التالية :
$\left(2\vec{u},\vec{v}\right)$ ، $\left(\vec{u},-\vec{4}v\right)$ ، $\left(3\vec{u},6\vec{v}\right)$ ، $\left(-2\vec{u},-\vec{3}v\right)$
2. عيّن في كل حالة من الحالات التالية القيس الرئيسي للزاوية الموجهة $\left(\vec{u},\vec{v}\right)$ التي قيسها $\alpha\ rad$:
$\alpha=\frac{9\pi}{2}$ ، $\alpha=\frac{-5\pi}{3}$ ، $\alpha=\frac{20\pi}{3}$
3. أحسب القيمة المضبوطة لـ $Cos(\alpha)$ ، $Sin\ (\alpha)$ لكل من قيم α السابقة .

التمرين الثاني :

نعتبر الدالة f المعرفة على $R-\{-1\}$ كما يلي : $f\left(x\right)=\frac{x^2+4x-5}{x+1}$

و ليكن $\left(C_f\right)$ المنحنى الممثل لها في المعلم المتعامد و المتجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$

1. عين الأعداد الحقيقية c,b,a بحيث من أجل كل عدد x من D_f فإن: $f\left(x\right)=ax+b+\frac{c}{x+1}$
2. عين نهايات الدالة f عند حدود مجموعة تعريفها وفسر النتيجة بيانيا .
3. أحسب الدالة المشتقة للدالة f ثم عيّن إشارتها .
4. أنجز جدول تغيرات الدالة f
5. استنتج أن المنحني $\left(C_f\right)$ يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) معادلته : $y=x+3$ عند $\left(\pm\infty\right)$
6. أدرس وضعية المنحني $\left(C_f\right)$ بالنسبة إلى المستقيم (Δ)
7. مثّل المنحني $\left(C_f\right)$ و المستقيمات المقاربة في المعلم $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$.