الفرض الرابع في مادة الرياضيات

المستوى: ثانية تقني رياضي
المدة: ساعة

التمرين الأول : (12 نقطة)

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty : 2[\cup]2;+\infty[$ بالعبارة : $f(x)=\dfrac{2x-1}{x-2}$
ونسمي (C_f) منحنيهاالبياني في معلم متعامد ومتجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$

1. احسب نهايات الدالة f واستنتج المستقيمات المقاربة
2. ادرس إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
3. عين نقط تقاطع (C_f) مع حاملي محوري الإحداثيات
4. اثبت أن (C_f) يقبل مماسين معامل توجيههما -3 في نقطتين يطلب تعيين إحداثييهما ثم اكتب معادلة هذين المماسين
5. بين أن النقطة $\Omega(2;2)$ مركز تناظر ل- (C_f)
6. ارسم المماسين والمستقيمات المقاربة والمنحني (C_f)

التمرين الثاني : (8 نقاط)

1. اثبت أن العددين $\dfrac{41\pi}{8}$ و $\dfrac{9\pi}{8}$ قيسان لنفس الزاوية المزجهة
2. عين القيس الرئيسي للزاوية الموجهة التي قيسها العدد $\dfrac{65\pi}{8}$
3. إذا كان $(\vec{u};\vec{v})=-\dfrac{\pi}{8}$ فاهو قيس الزاوية الموجهة $(-3\vec{u};\vec{v})$
4. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $2\cos x+1=0$
5. بسط العدد A حيث:

$$A=\cos\left(\frac{41\pi}{8}\right)-\cos\left(\frac{1440\pi}{2}-x\right)+\sin\left(\frac{2021\pi}{2}+x\right)-\cos\left(\frac{9\pi}{8}\right)$$

2as.ency-education.com