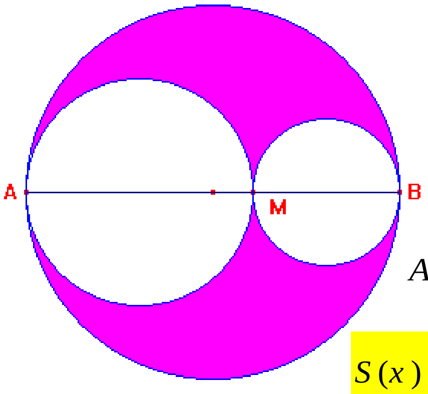
تمـــرين01 :



لتكن الدائرة ذات القطر $[AB]$ حيث $AB=4$. M نقطة من $[AB]$

ننشئ الدائرتين اللتين قطراهما $[AM]$ و $[MB]$.كما هو موضح في الشكل

نرمز بـ $S(x)$ إلى مساحة الحيز الملون و بـ a إلى مساحة القرص الذي قطره $[AB]$.نضع $AM=x$

1– بين إلى أي مجال ينتمي x ثم أحسب $S(x)$ بدلالة x. و برهن أن : $S(x)=\frac{\pi}{2}\left(-x^2+4x\right)$

2– بين أن موضع النقطة M بحيث يكون : $S(x)=\frac{a}{2}$ يكون في منتصف القطعة $[AB]$.

3– حل في R المتراجحة : $-x^2+4x-2>0$ ، ثم عين قيم x التي يكون من أجلها: $S(x)>\frac{a}{4}$.

تمـــــرين02 : السـؤالان أ) و ب) مستقلان عن بعضهما

أ) نعتبر النقط $A(2;4)$ ، $C(6;0)$ و $I(2;0)$ لتكن النقطتين B' و K حيث B' منتصف القطعة $[AC]$ و K منتصف القطعة $[OB']$.

1) احسب إحداثيتي كل من B' و K .

2) جد عددين حقيقيين α و β حيث تكون K مرجح لـ (A,α) و (I,β) .

3) احسب إحداثيتي J مرجح $(A,1)$ $(O,2)$ ، ثم برهن أن (IJ) و (AC) متوازيان

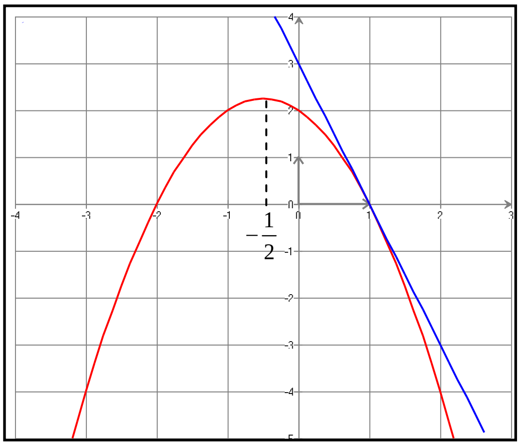
ب) $ABCD$ متوازي أضلاع ، m عدد حقيقي. نرمز بـ G_m مرجح $(A,2m)$ ، $(B,1-m)$ و $(C,2-m)$

1) بين أن G_m موجود من أجل كل عدد حقيقي m. ثم عبر عن $\overrightarrow{AG_m}$ بدلالة m و $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$. و استنتج أن $\overrightarrow{G_1G_m}=\frac{1-m}{3}\overrightarrow{AD}$

5) ما هي مجموعة النقط G_m عندما يمسح m مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ ؟ أنشئ هذه المجموعة

تمـــرين03 :

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ حيث : $f(x)=\alpha x^2+\beta x+\gamma$. المنحنى المقابل (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد $(O;\vec{i};\vec{j})$.



.1 عين بيانيا : $f(-2)$ ، $f(1)$ ، $f'(1)$ و $f'\left(-\frac{1}{2}\right)$ و إشارة $f'(2012)$

.3 حل بيانيا المتراجحتين : $f'(x)<0$ و $f(x)<0$

– أحسب الدالة المشتقة $f'(x)$ بدلالة x ، α ، β و γ .

– إعتمادا على السؤال .1 بين أن : $\alpha=\beta=-1$ ، و $\gamma=2$.

– أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

– أكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها1.

– ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m إشارة و عدد حلول المعادلة : $x^2+x+m-2=0$

إعدادالأستاذ : ع . زروقي