

التمرين الأول (6 نقاط) : أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

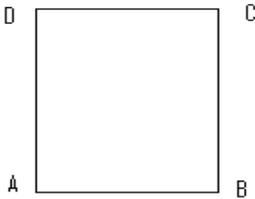
1/ إذا كانت: $\overrightarrow{AC} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$ فإن النقطة C هي صورة النقطة B بتحاكي مركزه A ونسبته $\frac{1}{2}$.

2/ صورة الدائرة (C) ذات نصف القطر $r = 2cm$ بتحاكي نسبته -3 هي دائرة (C') مساحتها $36\pi cm^2$.

3/ إذا كانت النقطة G مرجح الجملة المثقلة $\{(A; -2); (B; 1)\}$ فإن النقطة B هي صورة A بتحاكي مركزه G ونسبته -2 .

4/ صورة مستقيم (D) بواسطة تحاكي هو مستقيم (D') يقطعه.

التمرين الثاني: (6 نقاط)



1/ ليكن $ABCD$ مربع موجه حيث: $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AD}) = \frac{\pi}{2}$ ، نرسم خارج المربع مثلث متقايس الأضلاع

ADE ، و لتكن النقطة F نقطة تقاطع المستقيمين (AE) و (BC) .

أ/ أكمل الشكل ثم أوجد قياسا بالراديان لكل زاوية موجهة من الزوايا: $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{BC})$ ، $(\overrightarrow{AF}; \overrightarrow{AB})$ و $(\overrightarrow{ED}; \overrightarrow{CD})$.

ب/ بين أن: $\cos(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{BC}) + \sin(\overrightarrow{AF}; \overrightarrow{AB}) - \sin(\overrightarrow{ED}; \overrightarrow{CD}) = 0$

2/ لتكن العبارة: $A(x) = 2\cos(\frac{17\pi}{2} - x) + \sin(\frac{2018\pi}{2} + x) - \sin(2019\pi - x) - \sin(4\pi - x)$

أ/ بين أن: $A(x) = \sin x$

ب/ حل في \square المعادلة: $\sqrt{2}A(x) + 1 = 0$

التمرين الثالث: (8 نقاط) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

نعتبر f دالة معرفة على $\{1\} - \square$ بالعبارة: $f(x) = \frac{2x-3}{1-x}$ ، ليكن (C) التمثيل البياني الممثل لها.

1/ أحسب نهايات الدالة f مفسرا النتائج بيانيا.

2/ أدرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول التغيرات.

3/ أثبت أن (C) يقبل مماسين (T) و (T') معامل توجيه كل منهما يساوي -1 .

4/ عين نقطتي تقاطع (C) مع حاملي محوري الإحداثيات.

5/ بين أن النقطة $\omega(1; -2)$ مركز تناظر للمنحنى (C)

6/ أكتب معادلة لكل من (T) و (T') ثم أنشئهما وأنشئ (C) .

بالتوفيق .. الأستاذة: بالنور/ك