

المدة: ساعة

الشعبة: 2 عت
المادة: رياضيات

التمرين الأول:

- EFG مثلث ، H المسقط العمودي للنقطة F على (EG) حيث :
 $HG = 5cm$ ، $EH = 2cm$ ، $EF = 4cm$
 احسب الجداءات السلمية التالية :
 $(\overline{HF} + \overline{HE}) \cdot \overline{FG}$ ، $\overline{HF} \cdot \overline{HE}$ ، $\overline{GE} \cdot \overline{GH}$ ، $\overline{EF} \cdot \overline{EG}$ ، $\overline{EF} \cdot \overline{EH}$
- $ABCD$ متوازي أضلاع فيه $AB = 4$ و $AD = 5$ و $AC = 7$
 (1) أحسب $\overline{AB} \cdot \overline{AD}$
 (2) أحسب باستعمال النشر: $(\overline{AD} - \overline{AB})^2$
 (3) استنتج BD

التمرين الثاني:

- في المستوي المنسوب الي معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$
 - نعتبر النقط $A(2; -1)$ $B(6; -1)$ $C(4; 3)$ $D(7; 2)$ و الشعاع $\vec{n} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$
 - و ليكن H التماسي الذي مركزه A و نسبته $-\frac{1}{2}$
- (1) عيّن معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل B و شعاع ناظمي له \vec{n}
- (2) عيّن إحداثيات النقطتين B' و C' صورتي B و C بالتماسي H
- (3) عيّن معادلة المستقيم $(C'B')$ صورة المستقيم (CB) بالتماسي H
- (4) عيّن معادلة المستقيم المحوري ل $[AB]$
- (5) عيّن معادلة الدائرة (C) التي قطرها $[BC]$
- (6) عيّن معادلة الدائرة (C') صورة الدائرة (C) بالتماسي H
- (7) احسب مساحة الدائرة (C) ثم استنتج مساحة الدائرة (C')
- (8) بين ان النقطة D تنتمي الي الدائرة (C) ثم عيّن معادلة المماس (T) للدائرة (C) في النقطة D
- (9) بين ان المستقيمين (BC) و (T) متوازيين
- (10) مثل كل مما سبق في نفس المعلم