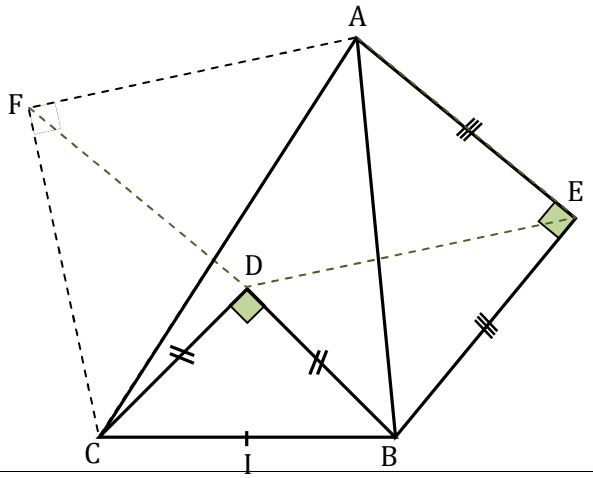
Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

| السنة 1 بكالوريا علوم رياضية | الدوران في المستوى | سلسلة 2 |
|---|---|---|

**تمرين 1** :

في الشكل جانبه $ABC$ مثلث، $D$ نقطة داخله و $E$ نقطة خارجه حيث يكون المثلث $BCD$ متساوي الساقين و قائم الزاوية في $D$ و يكون المثلث $AEB$ متساوي الساقين و قائم الزاوية في $E$ ، $I$ منتصف $[BC]$.




نعتبر الدوران $r\left(I,\frac{\pi}{2}\right)$ ، و لتكن $F=r(E)$

1) بين أن $DF=AE$

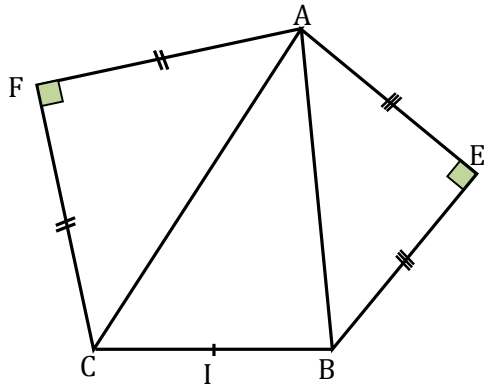
2) بين أن الرباعي $AFDE$ متوازي الأضلاع

3) بين أن $AFC$ متساوي الساقين و قائم الزاوية في $F$

**تمرين 2** :

في الشكل جانبه $ABC$ مثلث، $E$ و $F$ نقطتان خارجه حيث يكون المثلث $AEB$ متساوي الساقين و قائم الزاوية في $E$ و يكون المثلث $AFC$ متساوي الساقين و قائم الزاوية في $F$ ، $I$ منتصف $[BC]$.

لتكن $C'$ مماثلة $C$ بالنسبة لـ $F$ و $B'$ مماثلة $B$ بالنسبة لـ $E$




نعتبر الدوران $r\left(I,\frac{\pi}{2}\right)$ ، و لتكن $F=r(E)$

1) بين أن : $\overrightarrow{IF}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BC'}$ و أن : $\overrightarrow{IE}=\frac{1}{2}\overrightarrow{CB'}$

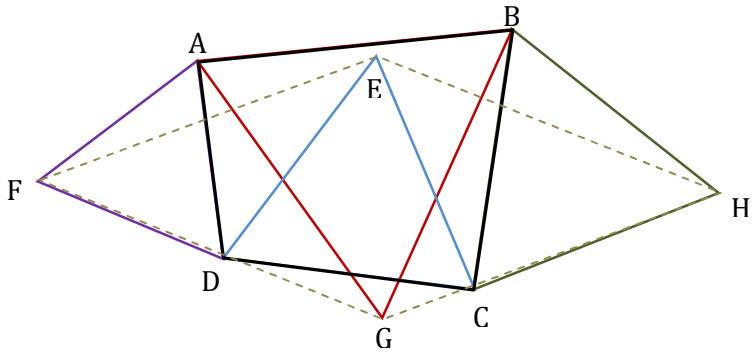
2) مستعملا دورانا مناسبا بين أن : $BC'=CB'$

3) استنتج مما سبق أن : $F=r(E)$ حيث $r$ هو الدوران الذي مركزه $I$ و زاويته $\frac{\pi}{2}$

4) لتكن $D$ نقطة داخل المثلث $ABC$ حيث يكون المثلث $BCD$ متساوي الساقين و قائم الزاوية في $D$ برهن أن $AFDE$ متوازي الأضلاع

**تمرين 3** :

في الشكل جانبه $ABCD$ رباعي، أنشأنا داخله و خارجه أربع مثلثات متساوية الأضلاع : $DEC$ و $ABG$ و $AFD$ و $BHC$ .




نعتبر الدورانين : $r_1\left(A,\frac{\pi}{3}\right)$ و $r_2\left(C,\frac{-\pi}{3}\right)$

1) حدد طبيعة التحويل $T=r_2\circ r_1$ محددا عناصره المميزة

2) بين أن : $EFGH$ متوازي الأضلاع