

التمرين 1

لاحظ الشكل الآتي بحيث : $(D) // (D')$ و $(K) // (K')$

نفترض أن $\hat{DAB} = 130^\circ$ و أن $AB = 5\text{cm}$

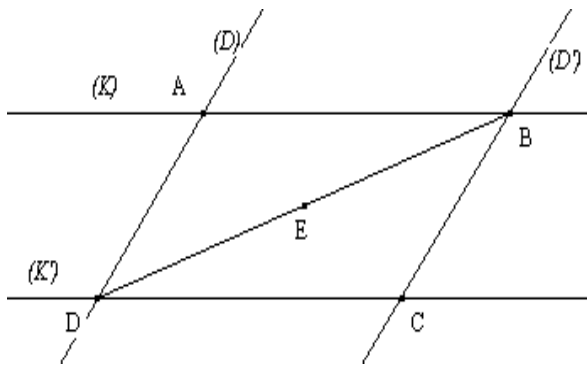
و $AD = 3\text{cm}$ و أن E منتصف $[BD]$.

(1) - بين أن الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع.

(2) - أحسب معللا جوابك : DC و BC .

(3) - أحسب معللا جوابك : \hat{BCD} ثم \hat{ABC} .

(4) - أثبت أن النقطة E منتصف $[AC]$



التمرين 2

$ABCD$ متوازي الأضلاع مركزه O . على القطعة $[AC]$, أنشئ النقطتين I و J بحيث يكون $AI = IJ = CJ$

1- أ- برهن أن O منتصف $[IJ]$

ب- بين أن $DIBJ$ متوازي الأضلاع

ج- استنتج أن $(DI) // (BJ)$

2- المستقيمان (DI) و (AB) يتقاطعان في E

والمستقيمان (BJ) و (DC) يتقاطعان في F

أ- برهن أن $DEBF$ متوازي الأضلاع

ب- استنتج أن F ممتالة E بالنسبة للنقطة O

التمرين 3

ABC مثلث M و N منتصفا $[AB]$ و $[AC]$ على التوالي.

أنشئ E ممتالة C بالنسبة للنقطة M

1- بين أن $ACBE$ متوازي الأضلاع

استنتج أن $(AC) // (EB)$

2- المستقيم (MN) يقطع (EB) في النقطة I

أ- برهن أن I ممتالة N بالنسبة للنقطة M

ب- برهن أن $CNIB$ متوازي الأضلاع

استنتج أن $(MN) // (BC)$

تظن خاصية متعلقة بمنتصفي ضلعي مثلث.