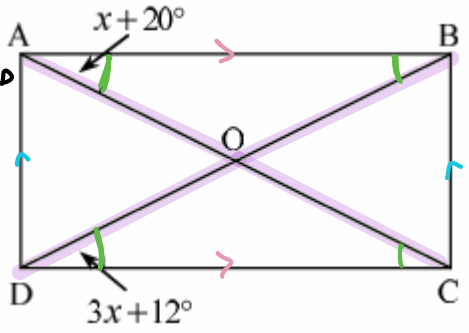
الاسم: Done by Loor Bathish

اختبار هندسة للصف التاسع

1) احسب قيمة x :-



$\measuredangle BAO = \measuredangle OCD = X+20^\circ$ (زوايا متبادلة متساوية بسبب $AB \parallel DC$ لأنهم ضلعان متقابلان في المستطيل).

$DO = OC$ (أنصاف الأقطار متساوية في المستطيل).

حسب نظرية: اذا كان في مثلث ضلعان متساويان فالمثلث متساوي الساقين (ΔDOC متساوي الساقين).

$\measuredangle OCD = \measuredangle ODC$ (زوايا قاعدة في مثلث متساوي الساقين).

$X+20^\circ = 3X+12^\circ$

$8 = 2X \;/:2$

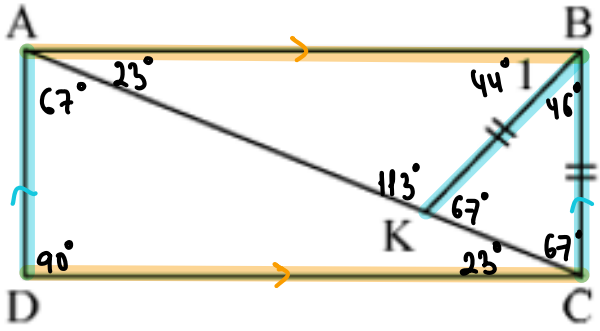
$4 = X$.

---

2) الشكل الرباعي ABCD هو مستطيل.

K هي نقطة تقع على القطر AC.

$BK = BC$ ، $\measuredangle DAC = 67^0$



أ- احسب **مقادير زوايا المثلث ΔKBC**.

$\measuredangle DAC = \measuredangle KCB = 67^\circ$ (زوايا متبادلة متساوية بسبب $AD \parallel BC$ لأنهم ضلعان متقابلان في المستطيل).

ΔBKC متساوي الساقين (معطى ان $BK = KC$ فاذا كان في مثلث ضلعان متساويان فالمثلث متساوي الساقين).

$\measuredangle BKC = \measuredangle KCB = 67^\circ$ (زوايا قاعدة في مثلث متساوي الساقين).

$180^\circ = \measuredangle BKC + \measuredangle KCB + \measuredangle KBC$ (مجموع زوايا المثلث 180°).

$180^\circ = 67^\circ + 67^\circ + \measuredangle KBC$

$46^\circ = \measuredangle KBC$

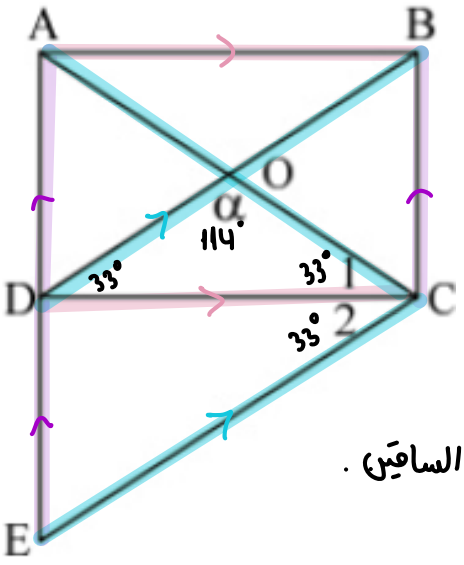
ب- احسب **مقدار الزاوية $\measuredangle B_1$**.

$\measuredangle ABC = 90^\circ$ (أحد زوايا المستطيل).

$\measuredangle ABC = \measuredangle B_1 + \measuredangle KBC$

$90^\circ = \measuredangle B_1 + 46^\circ$

$\measuredangle B_1 = 44^\circ$



3) الشكل الرباعي ABCD هو مستطيل.

والشكل الرباعي BCED هو متوازي أضلاع.

أ- برهن أن: $\measuredangle C_1 = \measuredangle C_2$.

$OD = OC$ (أنصاف الأقطار متساوية في مستطيل).

حسب نظرية: إذا كان في مثلث ضلعان متساويان فالمثلث متساوي الساقين.

ΔDOC متساوي الساقين.

$\measuredangle ODC = \measuredangle C_1$ (زوايا قاعدة في مثلث متساوي الساقين).

$\measuredangle ODC = \measuredangle C_2$ (زوايا متبادلة متساوية بسبب $BD \parallel EC$ لأنهم ضلعان متقابلان في متوازي أضلاع).

لذا نستنتج أن $\measuredangle C_1 = \measuredangle C_2$.

وهو المطلوب.

ب- معطى: $\measuredangle C_2 = 33^0$

$\alpha = \measuredangle DOC$

احسب مقدار α.

$\measuredangle ODC = \measuredangle C_2 = 33^\circ$ (زوايا متبادلة متساوية بسبب $BD \parallel EC$ لأنهم ضلعان متقابلان في متوازي أضلاع).

$\measuredangle ODC = \measuredangle C_1 = 33^\circ$ (زوايا قاعدة في مثلث متساوي الساقين).

في ΔDOC:

$180^\circ = \measuredangle C_1 + \measuredangle ODC + \measuredangle DOC$

$180^\circ = 33^\circ + 33^\circ + \alpha$

$114^\circ = \alpha$