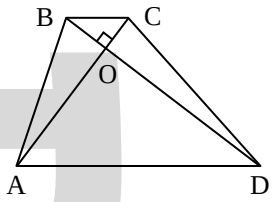
الهندسة المستوية

(إضافة للصّفحة 81 في الكتاب) نظريّة التّشابه ز.ز.ز

(1) قطرا شبه المنحرف $ABCD$ $(BC \parallel AD)$ متعامدان ويلتقيان في النّقطة O.



معطى أنّ: $BO = 8$ سم ،

$CO = 6$ سم ،

$AD = 40$ سم .

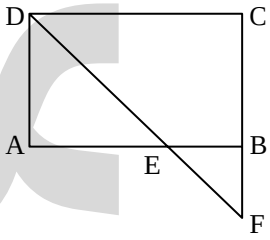
اِحسبوا طولَيّ القطعتَيْن AO وَ DO .

(2) في المستطيل $ABCD$ معطى أنّ:

$AD = 10$ سم ، $AB = 16$ سم .

E هي نقطة أيًّا كانت تقع على الضّلع AB .

المستقيم DE يقطع امتداد الضّلع CB في النّقطة F .



(أ) برهنوا أنّ $\Delta DEA \sim \Delta FEB$.

(ب) نرمز: $AE =$ سم x .

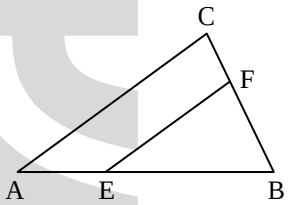
عبّروا عن طول القطعة BF بدلالة x .

(ج) جدوا طول القطعة AE الّتي بالنّسبة لها مجموع مساحتَيّ المثلّثَيْن ADE وَ BEF يساوي 68 سم^2.

(3) أطوال أضلاع المثلّث ABC هي:

$AC = 5.4$ سم ، $AB = 6$ سم ، $CB = 3.6$ سم .

عَبْرَ النّقطة E الّتي تقع على الضّلع AB ، مرّروا موازيًا $AC \parallel EF$.



معطى أنّ: $AE = 2$ سم .

اِحسبوا محيط المثلّث EFB .

أجوبة نهائيّة:

(1) $AO = 24$ سم ، $DO = 32$ سم .

(2) (أ) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(ب) $BF = \frac{160 - 10x}{x} =$ سم $\left(\frac{160}{x} - 10\right)$

(ج) 10 سم **أو** 12.8 سم.

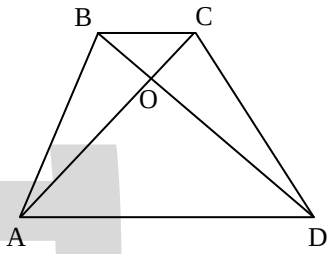
(3) 10 سم.

(إضافة للصّفحة 81 في الكتاب) نظريّة التّشابه ض.ز.ض

(1) قطرا الشّكل الرّباعيّ $ABCD$ يتقاطعان في النّقطة O.

معطى أنّ: $BO = 6$ سم ، $AO = 12$ سم ،

$CO = 4$ سم ، $DO = 18$ سم.



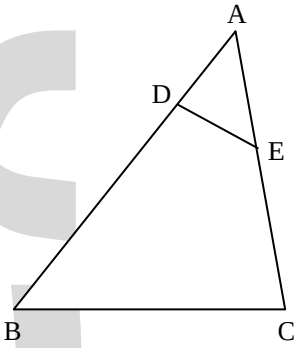
(أ) هل $\Delta ADO \sim \Delta CBO$ ؟

(ب) هل $\Delta ABO \sim \Delta DCO$ ؟

(ج) ما هو الشّكل الرّباعيّ $ABCD$ ؟

(2) في الـ ΔABC ، D وَ E نقطتان على الضّلعَيْن AB وَ AC بالتّلاؤم.

معطى: $AD = \frac{1}{3}AC$ ، $AB = 3 \cdot AE$.



(أ) برهنوا أنّ $\Delta ABC \sim \Delta AED$.

(ب) معطى: $AD = 12$ سم ، $AE = 15$ سم ،

$BC = 39$ سم.

جدوا أطوال القطع BD ، CE ، DE.

أجوبة نهائيّة:

(1) (أ) نعم. (ب) كلّا. (ج) شبه منحرف.

(2) (أ) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(ب) $DE = 13$ سم ، $CE = 21$ سم ، $BD = 33$ سم

(إضافة للصّفحة 83 في الكتاب) نظريّة التّشابه ض.ض.ض

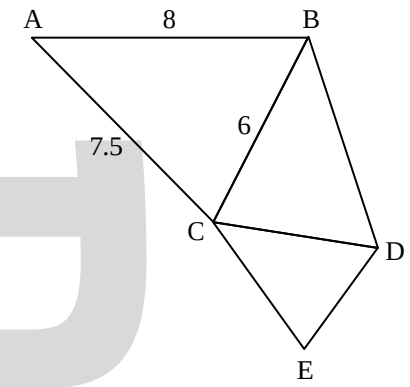
(1) معطى في الرّسم أمامكم:

$\Delta ABC \sim \Delta BDC$ ، $\Delta BDC \sim \Delta CDE$.

أطوال أضلاع الـ ΔABC معطاةٌ في الرّسم بالسّنتمترات.

(أ) اِحسبوا أطوال أضلاع الـ ΔBCD .

(ب) اِحسبوا محيط المثلّث CDE .



(2) معطى:

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ،

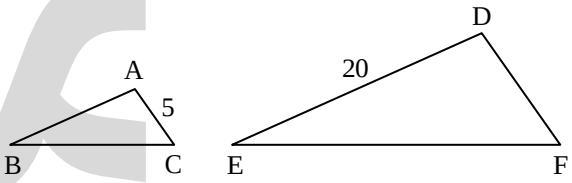
$BC = \frac{1}{2} \cdot EF$

أطوال الأضلاع في الرّسم معطاةٌ بالسّنتمترات.

(أ) جدوا طولَيّ الضّلعَيْن AB ، DF .

(ب) معطى: $BC + EF = 36$ سم .

جدوا محيطَيّ المثلّثَيْن ABC وَ DEF .



أجوبة نهائيّة:

(1) (أ) $CD = 4.8$ سم ، $BD = 6.4$ سم ، $BC = 6$ سم

(ب) 12.9 سم.

(2) (أ) $AB = 10$ سم ، $DF = 10$ سم

(ب) محيط الـ ΔABC = 27 سم.

محيط الـ ΔDEF = 54 سم.