تمرين 28 صفحة 168 :

28 (وحدة قيس الطول هي الصم)

1- ليكن OBC مثلثا متقايس الضلعين وقمته الرئيسية O حيث $OB = 6$ و $BC = 4$

و A مناظرة B بالنسبة إلى O .

أ- بين أن المثلث ABC قائم الزاوية.

ب- انجز الرسم.

2- المستقيم المار من O والموازي للمستقيم (BC) يقطع (AC) في النقطة D .

بيّن أن D منتصف [AC].

3- لتكن G نقطة تقاطع [BD] و [CO].

أ- ماذا تمثل G بالنسبة للمثلث ABC ؟

ب- أحسب CG .

(1

أ-

- لدينا A مناظرة B بالنسبة إلى O

إذن O منتصف $[AB]$ و منه $OA = OB$ 1

- لدينا OBC مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية O

إذن $OB = OC$ 2

من 1 و 2 نستنتج أنّ $OA = OB = OC$

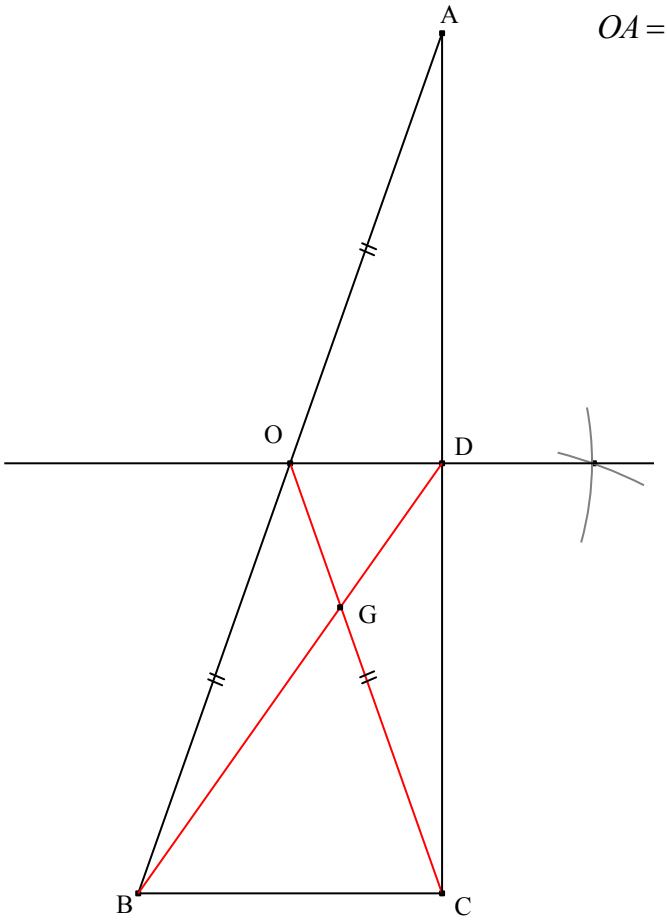
- في المثلث OBC لدينا :

- O منتصف $[AB]$

- $OA = OB = OC$

إذن المثلث ABC قائم في C

ب-



2) في المثلث ABC لدينا :

- O منتصف $[AB]$
- $(OD)//(BC)$
- (OD) يقطع (AC) في D

إذن D منتصف $[AC]$

3)

أ- لنا :

- O منتصف $[AB]$ إذن $[CO]$ هو موسط ABC الصادر من C
- D منتصف $[AC]$ إذن $[BD]$ هو موسط ABC الصادر من B

$[CO]$ و $[BD]$ يتقاطعان في G

إذن G هو مركز ثقل المثلث ABC

ب-

لنا $[CO]$ هو موسط المثلث ABC الصادر من C و G مركز ثقله

إذن $CG=\frac{2}{3}CO$

$CG=\frac{2}{3}\times 6$ (OBC مثلث متقايس الضلعين إذن $OC=OB=6cm$)

$=4cm$