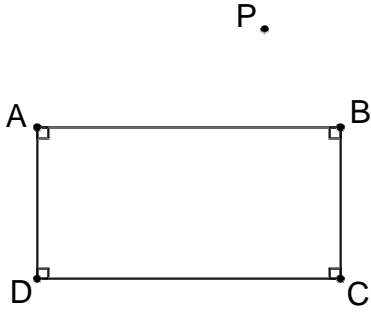


01

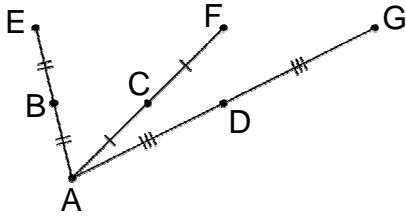
- ABC مثلث غير قائم الزاوية و E منتصف [AB].
النقطة A' هي مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC) والنقطة F هي تقاطع (AA') و (BC)
(1) بين أن $(EF) \parallel (BA')$.
(2) المستقيم (AC) يقطع (EF) في النقطة G و يقطع (BA') في H.
بين أن G منتصف [AH].

02



- (1) أنشئ النقط E و F و G و H على التوالي
منتصفات [PA] و [PB] و [PC] و [PD].
(2) ما طبيعة الرباعي EFGH (أثبت ذلك).
(3) أحسب مساحة الرباعي EFGH في حالة
 $AD = 2\text{cm}$ و $AB = 5\text{cm}$

03



- نعتبر أن النقط B و C و D مستقيمية.
بين أن النقط E و F و G مستقيمية.

04

- ABCD معين.
المستقيم المار من D والعمودي على (BD) يقطع (BC) في النقطة E.
بين أن E و B متماثلتان بالنسبة للنقطة C.

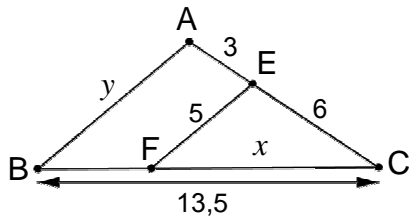
05

- ABCD متوازي الأضلاع مركزه O والنقطة M هي منتصف [BC].
النقطة E هي المسقط العمودي ل D على المستقيم (AB).
(1) بين أن (OM) هو واسط [ED].
(2) إستنتج طبيعة المثلث OBE.

06

- ABC مثلث والنقط M و N و J هي على التوالي منتصفات [AB] و [AC] و [CM].
المستقيمان (MN) و (BJ) يتقاطعان في K.
ما طبيعة الرباعي BCKM ؟ (أثبت ذلك).

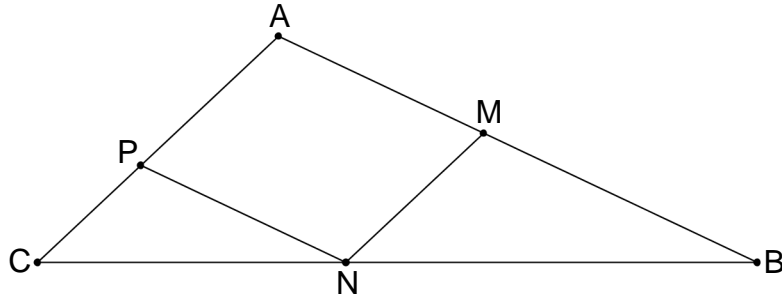
07



- نعتبر أن $(AB) \parallel (EF)$.
أحسب x و y

08

- في الشكل الموالي نعتبر أن:



$$(MN) \parallel (AC)$$

$$(PN) \parallel (AB)$$

$$AM = 24m$$

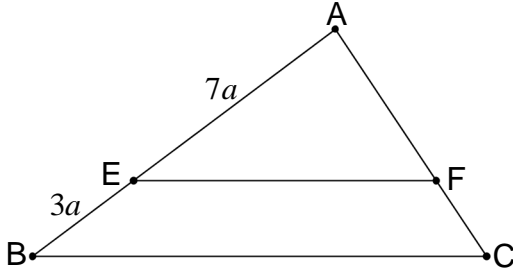
$$MB = 32m$$

$$CP = 15m$$

أحسب محيط الرباعي

AMNP

09



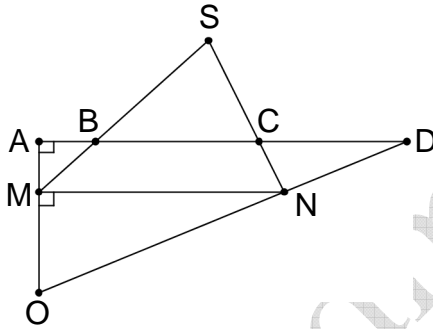
نعتبر أن $(EF) \parallel (BC)$

لتكن S مساحة المثلث ABC

لتكن S' مساحة المثلث AEF

بين أن $S' = 0,49 \times S$

10



نعتبر أن $3SB = 2SM$

وأن $3OM = 2OA$

بين أن: $MN^2 = BC \times AD$

11

أنشئ مثلثا ABC بحيث:

$$AC = \frac{2}{3}BC \text{ و } AB = \frac{1}{2}BC$$

12

مثلث ABC .

M نقطة من الضلع $[AB]$ و N نقطة من الضلع $[AC]$ بحيث: $(MN) \parallel (BC)$.

النقطة O هي منتصف الضلع $[BC]$.

بين أن المستقيم (OA) يمر من منتصف $[MN]$.

13

مثلث ABC .

النقطة M هي منتصف $[AB]$ و النقطة N هي منتصف $[AC]$

المستقيم المار من C والموازي ل (BN) يقطع (AB) في النقطة D

بين أن محيط المثلث BMN يساوي نصف محيط المثلث DBC

14

مثلث ABC و E نقطة من الضلع $[AB]$ و F نقطة من الضلع $[AC]$ بحيث: $(EF) \parallel (BC)$.

$$\frac{EA}{EB} = \frac{FA}{FC}$$

بين أن: