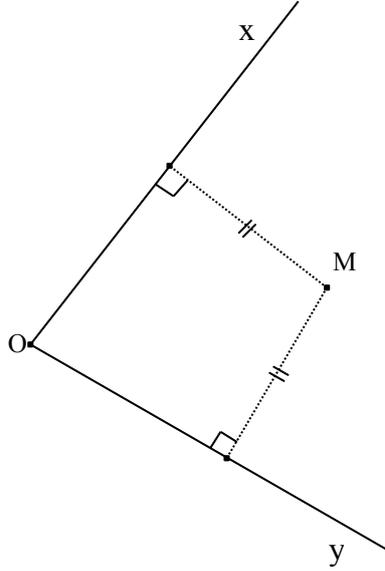


الحالة الثانية و الثالثة لتقاس المثلثات

الحالة الثانية لتقاس المثلثات

1  
6  
2-4

لاحظ الرسم التالي :



1 ارسم الدائرة  $\Gamma$  التي مركزها  $O$  و المارة من  $M$

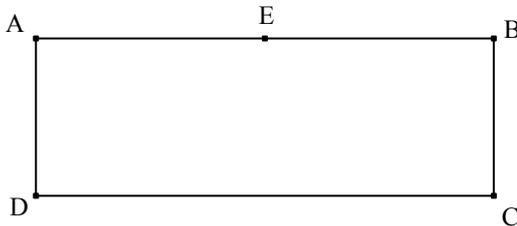
2 الدائرة  $\Gamma$  تقطع  $[Ox]$  في  $A$  و  $[Oy]$  في  $B$

أ- بيّن تقاس المثلثين  $OMA$  و  $OMB$

ب- استنتج أنّ  $(MO)$  هو منصف الزاوية  $A\hat{O}B$

2  
10  
6-8

لاحظ الشكل التالي حيث  $ABCD$  مستطيل و  $E$  منتصف  $[AB]$

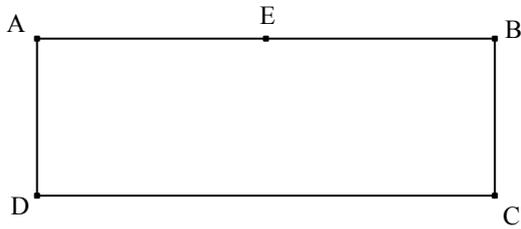
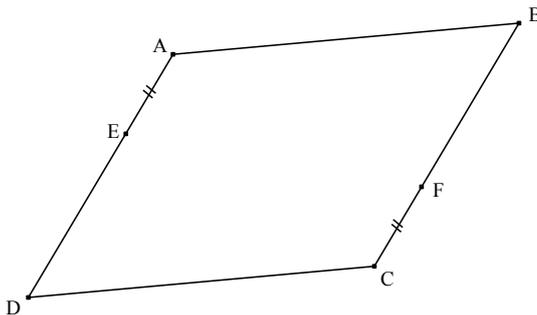


1

أ- بيّن تقاس المثلثين  $ADE$  و  $BCE$

ب- استنتج طبيعة المثلث  $DCE$

(2)

أ- ابن النقطة  $F$  مناظرة  $D$  بالنسبة إلى  $E$ ب- بيّن تقاييس المثلثين  $BEF$  و  $ADE$ (3) بيّن أنّ  $B$  منتصف  $[CF]$ لاحظ الشكل التالي حيث  $ABCD$  مستطيل و  $E$  منتصف  $[AB]$ (1) المستقيم  $(DE)$  يقطع  $(BC)$  في  $F$ بيّن تقاييس المثلثين  $BFE$  و  $EBC$ (2) لتكن  $K$  المسقط العمودي لـ  $B$  على  $(EF)$  و  $H$  المسقط العمودي لـ  $B$  على  $(EC)$ بيّن أنّ  $BH = BK$ لاحظ الرسم التالي حيث  $ABCD$  متوازي أضلاع و  $AE = CF$ (1) المستقيمان  $(AC)$  و  $(EF)$  يتقاطعان في النقطة  $M$ بيّن أنّ  $\hat{EAM} = \hat{MCF}$ (2) بيّن تقاييس المثلثين  $MCF$  و  $EAM$ (3) بيّن أنّ  $M$  هي منتصف  $[DB]$



(1) ابر متوازي أضلاع  $ABCD$  مركزه  $I$  حيث  $AB = 8cm$  و  $AD = 5cm$  و  $\hat{DAB} = 60^\circ$

(2)

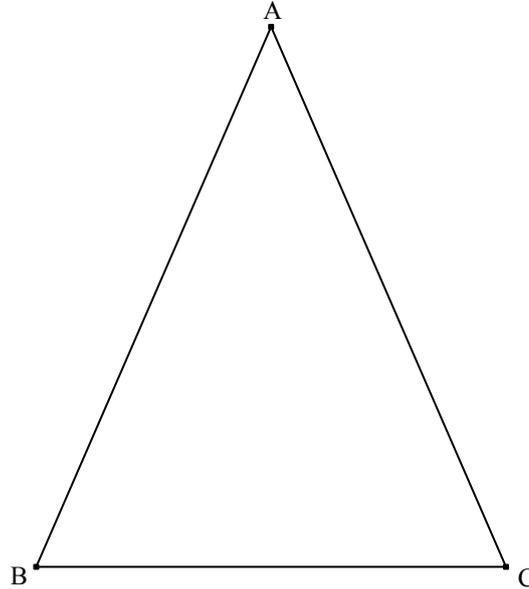
أ- عيّن النقطة  $M$  من  $[AB]$  بحيث  $AM = 3cm$  و النقطة  $N$  من  $[CD]$  بحيث  $CN = 3cm$

ب- أثبت تقاييس المثلثين  $AMI$  و  $CNI$

(3) بيّن أنّ  $I$  منتصف  $[MN]$



الشكل التالي يمثل مثلثا  $ABC$  متقاييس الضلعين قمته الرئيسية  $A$



(1) منصف الزاوية  $\hat{ABC}$  يقطع  $(AC)$  في  $J$

منصف الزاوية  $\hat{ACB}$  يقطع  $(AB)$  في  $I$

أ- بيّن أنّ  $\hat{ICB} = \hat{JBC}$

ب- أثبت تقاييس المثلثين  $JBC$  و  $ICB$

ج- استنتج طبيعة المثلث  $AIJ$

(2)  $[BJ]$  و  $[CI]$  يتقاطعان في النقطة  $K$

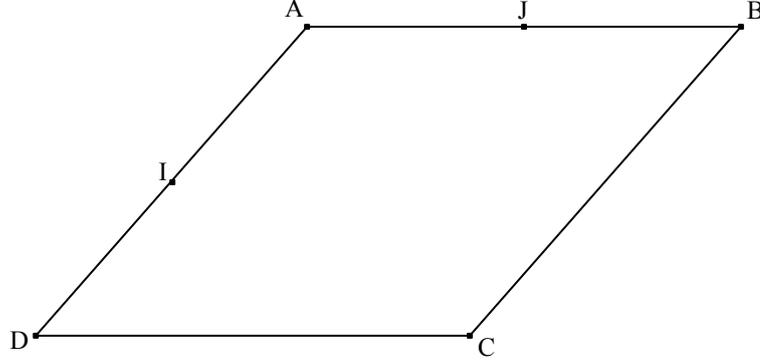
أ- ماذا تمثل النقطة  $K$  بالنسبة للمثلث  $ABC$  ؟

ب- بيّن تقاييس المثلثين  $AJK$  و  $AIK$

ج- استنتج أنّ  $(AK) \perp (BC)$



لاحظ الشكل التالي حيث  $ABCD$  متوازي أضلاع و  $I$  منتصف  $[AD]$  و  $J$  منتصف  $[AB]$ .



المستقيم  $(IJ)$  يقطع  $(DC)$  في  $F$  و  $(BC)$  في  $E$

(1)

أ- قارن المثلثين  $JAI$  و  $FDI$

ب- استنتج أنّ  $IJ = IF$

(2)

أ- قارن المثلثين  $JAI$  و  $JEB$

ب- استنتج أنّ  $IJ = JE$

(3)

استنتج أنّ  $IF = JE$

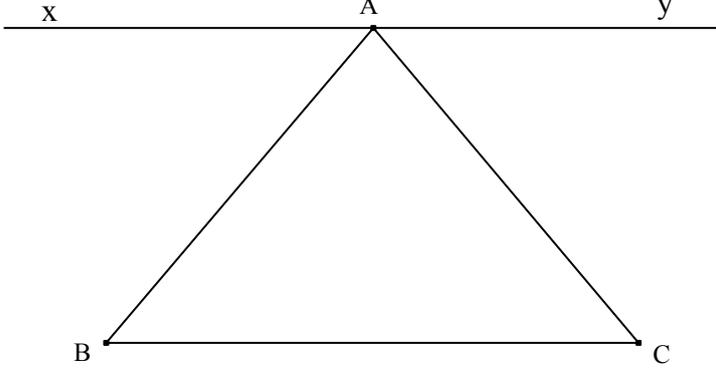
(4) لتكن  $M$  و  $N$  نقطتين من  $[DB]$  بحيث  $DN = MB$

قارن المثلثين  $MBC$  و  $AND$



في الرسم التالي لدينا :

- $ABC$  مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية  $A$
- $(xy) // (BC)$
- $\hat{A}BC = 50^\circ$



(1) احسب قياس الزاوية  $\hat{BAx}$

(2)

أ- عيّن النقطة  $I$  من  $[Ax)$  و النقطة  $J$  من  $(Ay)$  بحيث  $AI = AJ = 2cm$

ب- أثبت تقايس المثلثين  $AIB$  و  $AJC$

ج- استنتج أنّ  $\hat{A}IB = \hat{A}JC$

(3) منصفّ الزاوية  $\hat{A}IB$  يقطع  $[AB]$  في  $M$

منصفّ الزاوية  $\hat{A}JC$  يقطع  $[AC]$  في  $N$

أ- قارن المثلثين  $AIM$  و  $AJN$

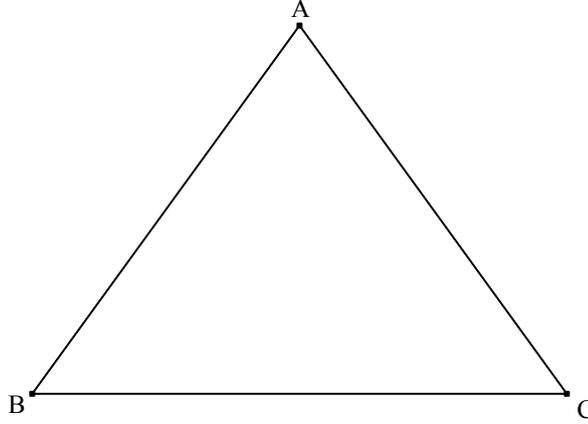
ب- بيّن أنّ  $(MN) // (BC)$



18

6-8

في الرسم التالي  $ABC$  مثلث بحيث  $AB = AC = 6cm$  و  $BC = 7cm$ .

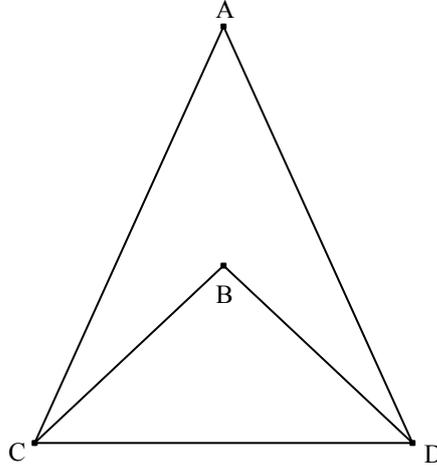


- (1) عيّن النقطتين  $M$  و  $N$  من  $[BC]$  بحيث  $BM = CN = 2cm$
- (2) المستقيم المار من  $M$  و العمودي على  $(BC)$  يقطع  $(AB)$  في النقطة  $E$   
المستقيم المار من  $N$  و العمودي على  $(BC)$  يقطع  $(AC)$  في النقطة  $F$ 
  - أ- قارن المثلثين  $BEM$  و  $CFN$
  - ب- استنتج أنّ  $EM = FN$
- (3) المستقيمان  $(EN)$  و  $(FM)$  يتقاطعان في النقطة  $O$ 
  - أ- أثبت تقايس المثلثين  $EMN$  و  $FMN$
  - ب- استنتج أنّ  $OMN$  مثلث متقايس الضلعين
- (4)
  - أ- بيّن أنّ  $O$  منتصف  $[FM]$
  - ب- بيّن أنّ  $(AO)$  هو الوسط العمودي لـ  $[EF]$

## الحالة الثالثة لتقايس المثلثات



لاحظ الرسم التالي حيث  $ABC$  مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية  $A$  و  $BDC$  مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية  $B$



(1)

أ- أثبت تقايس المثلثين  $ABC$  و  $ABD$

ب- استنتج أنّ  $[AB]$  هو منصف الزاوية  $C\hat{A}D$

(2) لتكن  $I$  المسقط العمودي لـ  $B$  على  $(AC)$  و  $O$  المسقط العمودي لـ  $B$  على  $(AD)$

أ- بيّن أنّ  $I\hat{B}A = O\hat{B}A$

ب- أثبت تقايس المثلثين  $OBA$  و  $IBA$

(3) أثبت تقايس المثلثين  $IBC$  و  $OBD$