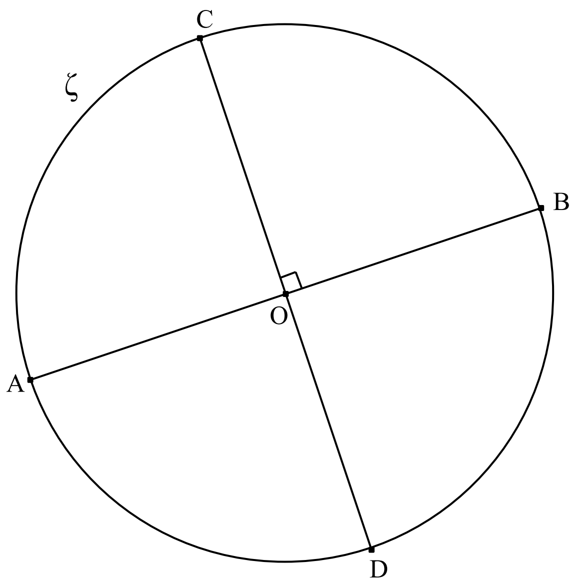
منصّف الزاوية – الدائرة المحاطة بالمثلث

1

في الرسم التالي : $ABCD$ دائرة مركزها O و $[AB]$ و $[CD]$ قطران متعامدان منها



1)
أ- بيّن أنّ المثلث ABC متقايس الضلعين

ب- استنتج أنّ (CO) هو منصّف الزاوية $A\hat{C}B$

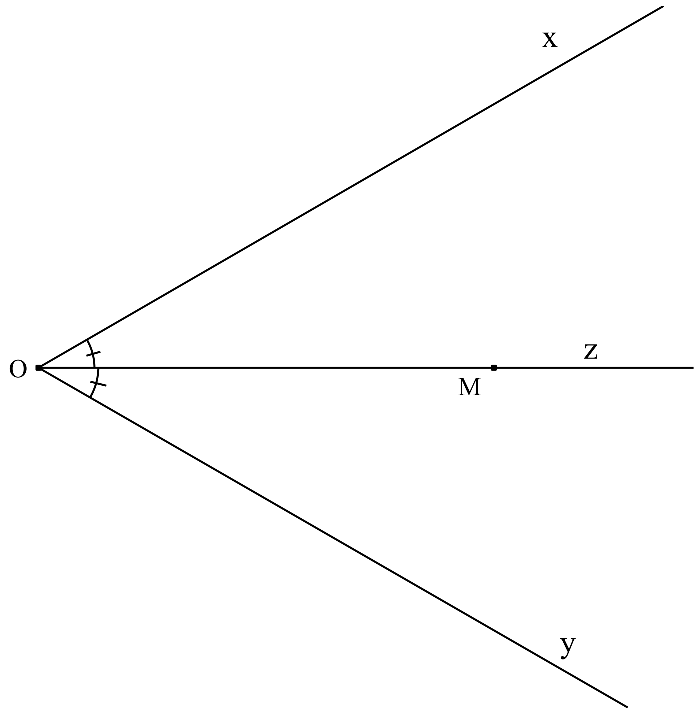
2) ليكن $[OE]$ ارتفاع المثلث OAC الصادر من O و $[OF]$ ارتفاع المثلث OCB الصادر من O

قارن المثلثين OCE و OCF

3) استنتج أنّ (OC) هو منصّف الزاوية $E\hat{O}F$

2

في الرسم التالي $x\hat{A}y$ زاوية قيسها $60°$ و (Oz) منصفها و M نقطة من $[Oz)$ حيث $OM = 6cm$



1) المستقيم المار من M و الموازي لـ $[Ox)$ يقطع $[Oy)$ في B

المستقيم المار من M و الموازي لـ $[Oy)$ يقطع $[Ox)$ في A

أ- بيّن أنّ $A\hat{M}O = M\hat{O}B$

ب- بيّن أنّ $B\hat{M}O = M\hat{O}A$

2) استنتج تقايس المثلثين OMA و OMB

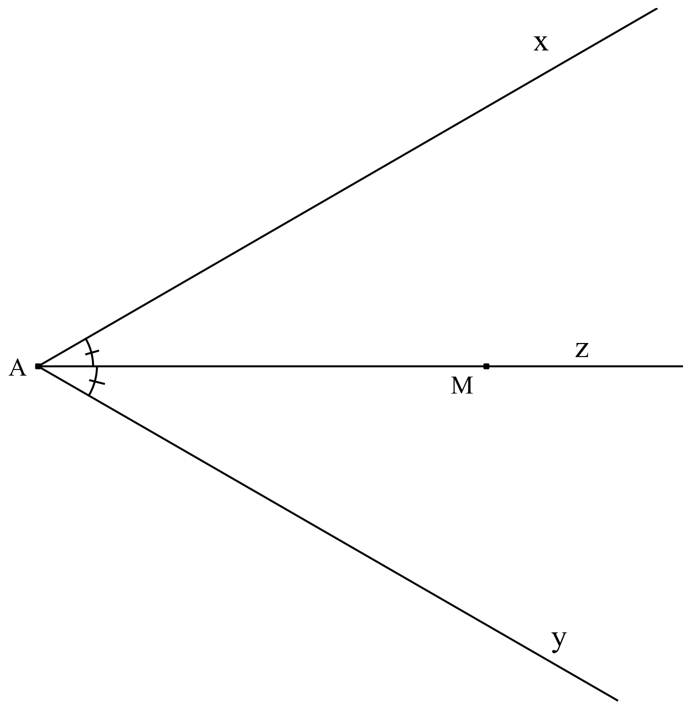
3) استنتج طبيعة المثلث OAB

3

15

6-8

في الرسم التالي $x\hat{A}y$ زاوية قيسها $60°$ و $[Az)$ منصفها و M نقطة من $[Az)$ حيث $AM = 6cm$



1) المستقيم المار من M و العمودي على $[Az)$ يقطع $[Ax)$ في C و $[Ay)$ في B

أ- أثبت تقايس المثلثين AMB و AMC

ب- استنتج أن المثلث ABC متقايس الأضلاع

2) المستقيم المار من M و الموازي لـ $[Ay)$ يقطع (Ax) في N

أ- بيّن أنّ $MN = NC$

ب- بيّن أنّ المثلث AMN متقايس الضلعين

3) المستقيم المار من C و العمودي على $[Ax)$ و المستقيم المار من B و العمودي على $[Ay)$ يتقاطعان في P

أ- أثبت تقايس المثلثين ABP و ACP

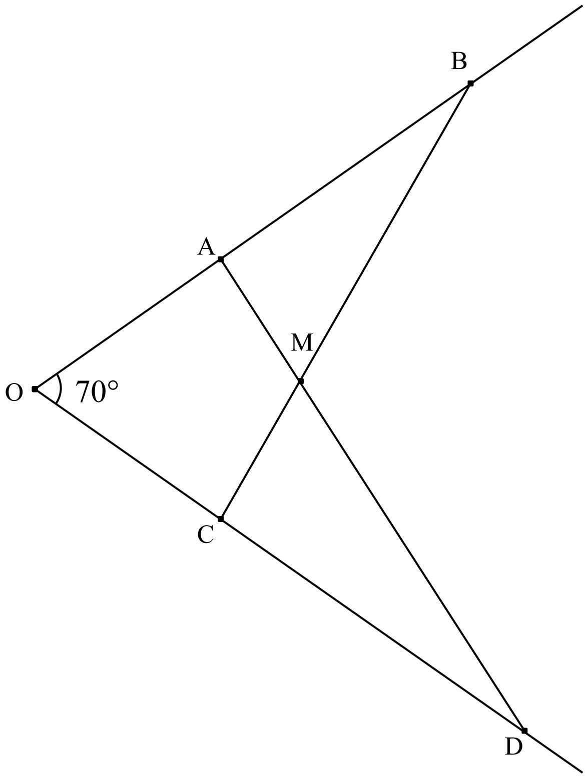
ب- بيّن أنّ P تنتمي إلى $[Az)$

4

10

4-6

لاحظ الرسم التالي حيث $OA = OC$ و $OD = OB$



1) بيّن أنّ المثلّثين OBC و OAD متقايسان

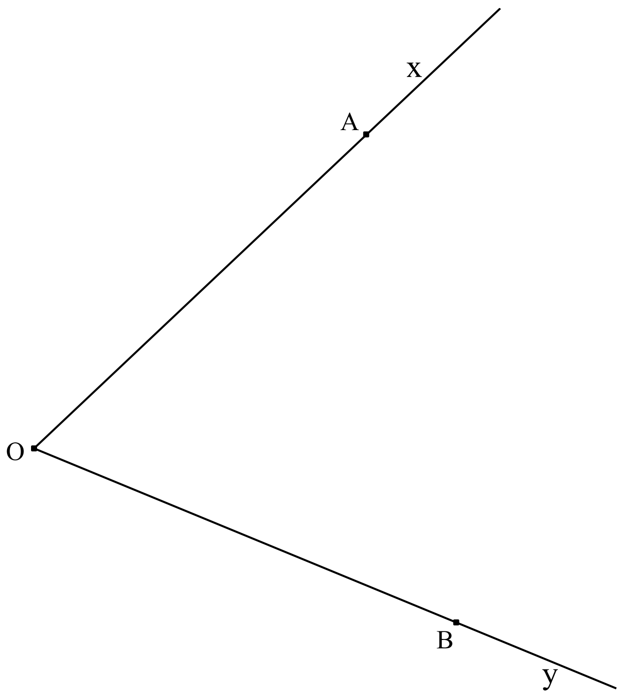
2) استنتج أنّ $M\hat{A}B = M\hat{C}D$

3) بيّن أنّ المثلّثين MAB و MCD متقايسان

4) بيّن أنّ $[OM)$ هو منصّف الزاوية $A\hat{O}C$

5 10 4-6

نعتبر الزاوية $x\hat{O}y$ زاوية و A و B نقطتان من $[Ox)$ و $[Oy)$ على التوالي بحيث $OA = OB = 6cm$



1) لتكن I المسقط العمودي لـ A على $[OB)$ و J المسقط العمودي لـ B على $[OA)$

أ- بيّن تقايس المثلثين OAI و OBJ

ب- استنتج أنّ $OI = OJ$

2) لتكن M نقطة تقاطع (AI) و (BJ)

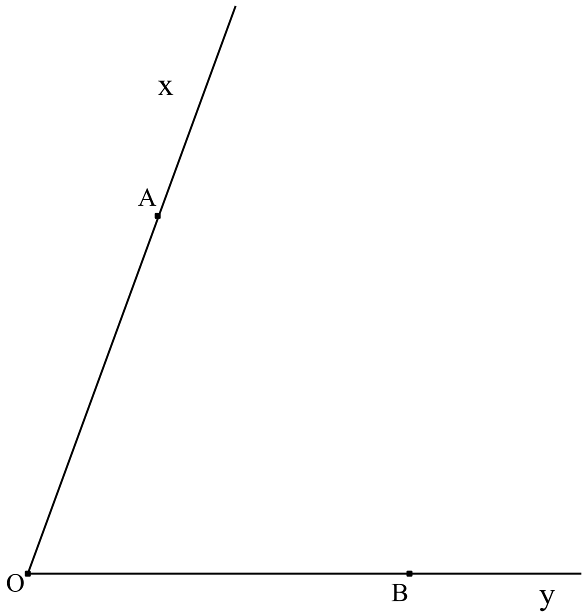
أ- بيّن تقايس المثلثين OMI و OMJ

ب- استنتج أنّ $[OM)$ هو منصّف الزاوية $x\hat{O}y$

6

12
5-7

في الرّسم التالي $x\hat{O}y$ زاوية قيسها $70°$ و A من $[Ox)$ و B من $[Oy)$ بحيث $OA=OB$



1) ابن المستقيم Δ العمودي على (Ox) في A و المستقيم Δ' العمودي على (Oy) في B

2) المستقيمان Δ و Δ' يتقاطعان في النقطة M

أ- بيّن تقايس المثلثين OMA و OMB

ب- استنتج أنّ $MA=MB$

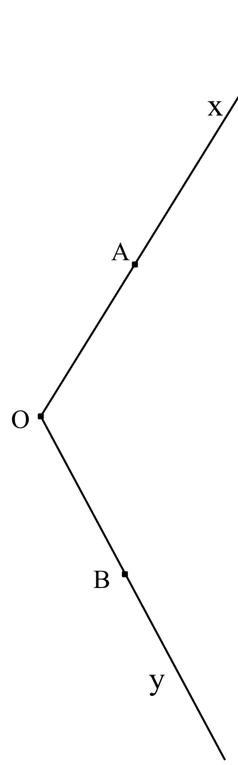
ج- استنتج أنّ $[OM)$ هو منصّف الزاوية $B\hat{O}A$

3) المستقيم المار من B و الموازي لـ (OA) يقطع (OM) في النقطة C

بيّن أنّ المثلث OBC متقايس الضلعين قمته الرئيسية B

7
15
6-8

في الرّسم التالي $x\hat{O}y$ زاوية قيسها $120°$ و A من $[Ox)$ و B من $[Oy)$ بحيث $OA=OB$



1) ابن المستقيم Δ العمودي على (Ox) في A و المستقيم Δ' العمودي على (Oy) في B

2) المستقيمان Δ و Δ' يتقاطعان في النقطة M

أ- بيّن تقايس المثلثين OMA و OMB

ب- استنتج أنّ $MA=MB$

ج- استنتج أنّ $[OM)$ هو منصّف الزاوية $B\hat{O}A$

3) المستقيم المار من B و الموازي لـ (OA) يقطع (OM) في النقطة C

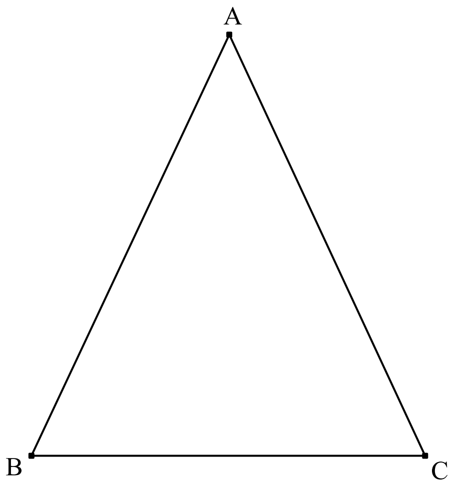
أ- بين أنّ $A\hat{O}C=O\hat{C}B=60°$

ب- بيّن أنّ المثلث OBC متقايس الأضلاع

8

20
8-10

في الرسم التالي ABC مثلث متقايس الضلعين حيث $B\hat{A}C = 50°$



1) احسب قيس الزاوية $A\hat{C}B$

2) ابن $[Bx)$ و $[Cy)$ منصّفا الزاويتين $A\hat{B}C$ و $A\hat{C}B$ على التوالي

3) $[Bx)$ و $[Cy)$ يتقاطعان في النقطة O

بيّن أنّ المثلث OBC متقايس الضلعين

4) لتكن I المسقط العمودي للنقطة O على (AB) و J المسقط العمودي للنقطة O على (AC)

أ- أثبت تقايس المثلثين IAO و JAO

ب- استنتج أنّ :

- (AO) الموسّط العمودي لـ $[IJ]$
- $[OA)$ هو منصّف الزاوية $I\hat{O}J$

5)

أ- بيّن أنّ $(IJ)//(BC)$

ب- احسب $A\hat{I}J$ و $I\hat{J}C$