تمرين عدد 1

1) ارسم مثلثا ABC قائم الزاوية في C بحيث $B\widehat{A}C = 70°$.

ابن منصف الزاوية $B\widehat{A}C$ الذي يقطع (BC) في D.

المستقيم العمودي على (AD) و المار من D يقطع (AC) في N و (AB) في M.

2) بيّن أنّ المثلثين AMD و AND متقايسان.

3) استنتج أنّ (AD) هو الموسط العمودي لـ $[MN]$.

4) أوجد $A\widehat{N}M$ و $D\widehat{M}B$.

تمرين عدد 2

1) ارسم مربّعا $ABCD$ و عيّن النقاط $M \in [AB]$ و $N \in [AD]$ و $P \in [BC]$ بحيث $MB = NA = PC$.

2) أ) بيّن أنّ المثلثين AMN و MBP متقايسان.

ب) استنتج أنّ المثلث MNP متقايس الضلعين و قائم الزاوية في M.

3) (BD) و (NP) يتقاطعان في النقطة O .

أ) قارن المثلثين OBP و OND .

ب) أثبت أنّ $(MO) \perp (NP)$.

ج) بيّن أنّ O منتصف $[AC]$.

تمرين عدد 3

1) ارسم مربّعا $ABCD$ و عيّن النقاط M منتصف $[CD]$ و N منتصف $[BC]$ و J نقطة تقاطع (AN) و (BM).

2) أ) بيّن أنّ المثلثين ABN و BCM متقايسان.

ب) استنتج أنّ $N\widehat{A}B = M\widehat{B}C$ و أنّ $B\widehat{M}C = B\widehat{N}A$

ج) أثبت أنّ $(BM) \perp (AN)$.

3) أ) بيّن أنّ المثلثين ABN و CND متقايسان.

ب) استنتج أنّ $BM = DN$.

تمرين عدد 4

1) ارسم زاوية $x\hat{O}y$ قيسها 50° و ابن دائرة $(\mathscr{C})$ مركزها O وشعاعها 2 حيث تقطع $[Ox)$ في A و $[Oy)$ في C ، ثم دائرة $(\mathscr{C}')$ مركزها O وشعاعها 4 حيث تقطع $[Ox)$ في B و $[Oy)$ في D .

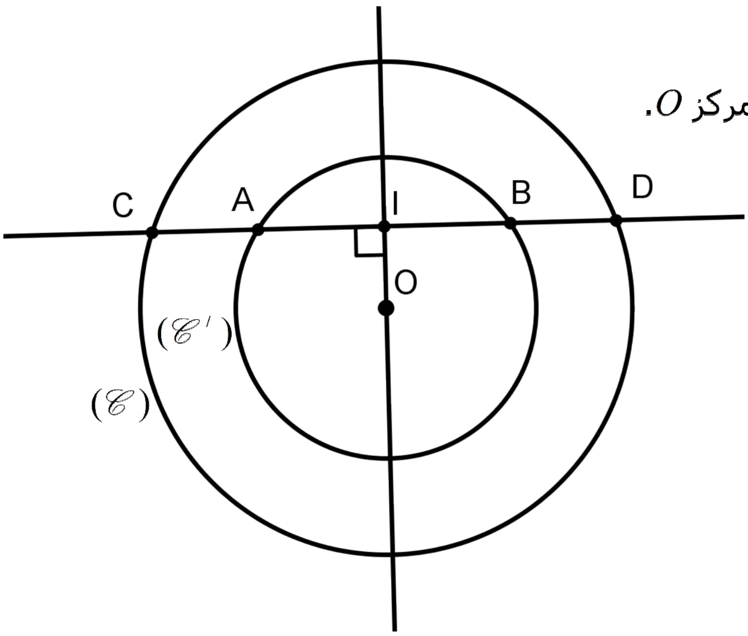
2) أ) برهن أنّ المثلثين OAD و OBC متقايسان.
ب) استنتج الزوايا النظيرة في المثلثين.

3) لتكن I نقطة تقاطع (BC) و (AD).
أ) بيّن أنّ المثلثين ABI و DCI متقايسان.
ب) استنتج أنّ $BI = DI$.

4) أ) برهن أنّ المثلثين OBI و ODI متقايسان.
ب) استنتج أنّ $[OI)$ منصّف الزاوية $x\hat{O}y$.

تمرين عدد 5

لاحظ الرسم المقابل حيث $(\mathscr{C})$ و $(\mathscr{C}')$ لهما نفس المركز O.



1) بيّن أنّ I منتصف كل من $[AB]$ و $[CD]$.

2) استنتج أنّ $AC = BD$ و $AD = BC$.

3) بيّن أنّ المثلثين OCA و OBD متقايسان.

4) بيّن أنّ المثلثين BOC و ODA متقايسان.

تمرين عدد 6

1) ارسم مثلثا ABC متقايس الضلعين قمّته الرئيسية A بحيث $B\hat{A}C = 80^\circ$ و I منتصف $[BC]$.
ارسم المستقيم (IH) العمودي على (AB) في H و المستقيم (IK) العمودي على (AC) في K.

2) بيّن أنّ المثلثين IBH و ICK متقايسان.

3) أ) قارن المثلثين AIH و AIK.
ب) استنتج أنّ $A\hat{I}K = A\hat{I}H$

4) ارسم المستقيم Δ المار من A و العمودي على (AI). Δ يقطع (IH) في E و (IK) في F.
أ) بيّن أنّ المثلثين EIA و FAI متقايسان.
ب) استنتج أنّ (AI) هو الموسط العمودي لـ $[EF]$.