تمـارين شـاملة

1 5

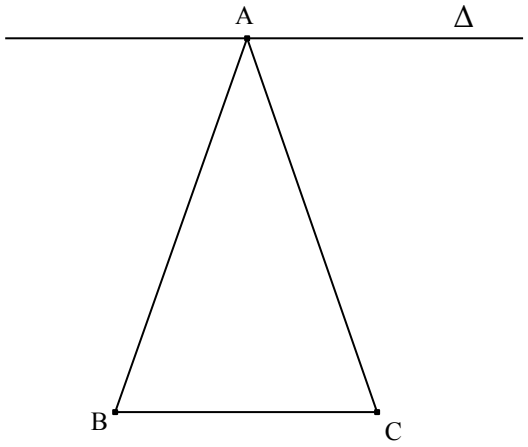
ليكن ABC مثلثا متقايس الضلعين قمته الرئيسية A و E نقطة من $[AB]$ و لا تنتمي إلى $[AB]$

المستقيم الموازي لـ (BC) و المار من ABC يقطع (AC) في F

بيّن أنّ $BE = CF$

2 18 6-8

لاحظ الرسم التالي حيث ABC مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية A و $\Delta // (BC)$



1)

أ- ابن منصف الزاوية $A\hat{B}C$ و الذي يقطع Δ في النقطة E

ب- ابن منصف الزاوية $A\hat{C}B$ و الذي يقطع Δ في النقطة F

ج- ما هي طبيعة المثلثين ABE و ACF ؟

2) بيّن أنّ A هي منتصف $[EF]$

3) (CF) و (BE) يتقاطعان في النقطة I

أ- بيّن أنّ $IE = IF$

ب- بيّن أنّ (AI) هو الموسّط العمودي لـ $[BC]$

ج- بيّن أنّ (AI) هو الموسّط العمودي لـ $[EF]$

3 15 6-8

1)

أ- ارسم مثلثا ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية A بحيث $B\hat{A}C = 40°$

ب- احسب قيس الزاوية $A\hat{C}B$ ، معلّلا جوابك

2)

أ- ابن $[Cx)$ منصّف الزاوية $A\hat{C}B$ و الذي يقطع $[AB]$ في النقطة D

ب- احسب قيس الزاوية $B\hat{D}C$ ، معلّلا جوابك

3)

أ- ارسم المستقيم Δ المار من B و الموازي لـ (CD) . Δ يقطع (AC) في E

ب- احسب قيس الزاوية $C\hat{B}E$ ، معلّلا جوابك

4) بيّن أنّ $BC = CE$

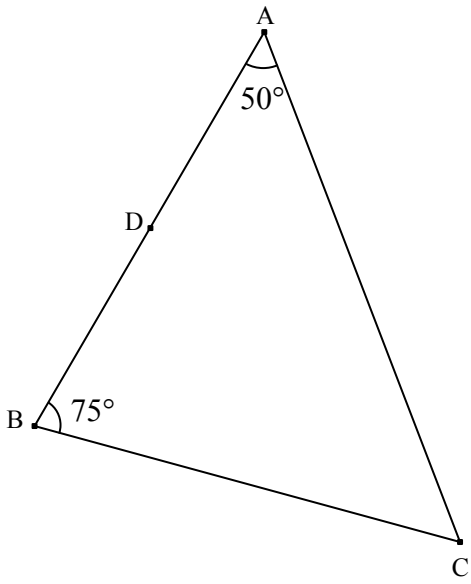
5)

أ- عيّن النقطة F من $[AB]$ بحيث $AF = AE$

ب- بيّن أنّ $(EF)//(BC)$

4 15 4-6

لاحظ الرسم التالي حيث : $AB = 6cm$ و D منتصف $[AB]$



1) ابن المستقيم Δ الموازي لـ (BC) و المار من D

2)

أ- لتكن E نقطة تقاطع المستقيمين Δ و (AC)

عيّن النقطة P من $[DE]$ بحيث $A\hat{C}P = 70°$

ب- احسب أقيسة الزوايا : $C\hat{E}P$ ؛ $C\hat{P}E$ ؛ و $B\hat{D}E$

3)

أ- أذكر، معلّلا جوابك ، الوضعية النسبية للمستقيمين (AB) و (CP)

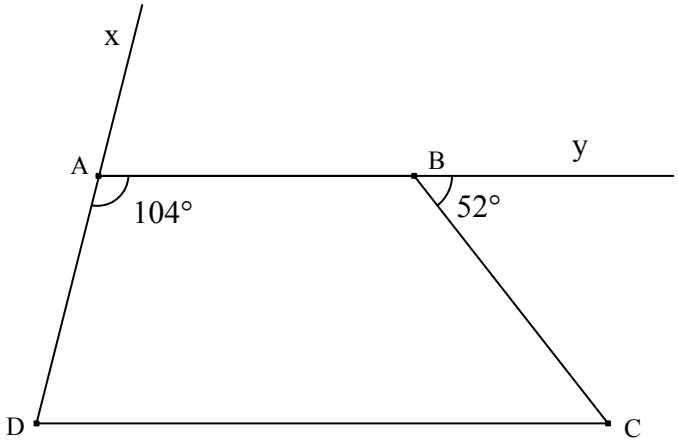
ب- المستقيم المار من C و الموازي لـ (AB) يقطع (DE) في النقطة K

بيّن أنّ $CK = 3cm$

ج- بيّن أنّ $K\hat{C}P = 20°$

5 15 4-6

لاحظ الرسم التالي حيث $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه $[AB]$ و $[DC]$



1)

أ- احسب $B\hat{C}D$

ب- احسب $x\hat{A}B$ و $A\hat{D}C$

2)

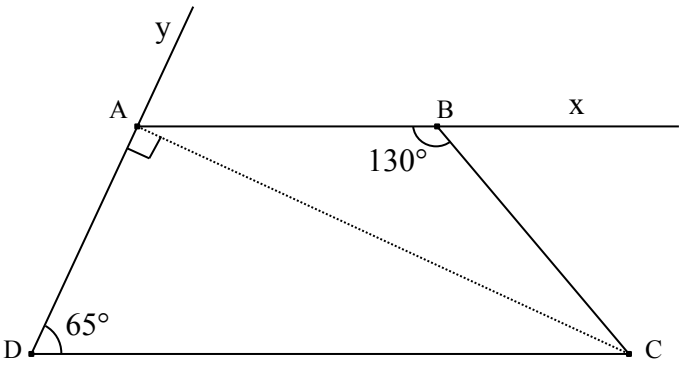
أ- ابن $[Az)$ منصف الزاوية $B\hat{A}D$

ب- $[Az)$ يقطع (DC) في النقطة O . احسب $A\hat{O}D$

ج- بيّن أنّ $(AO)//(BC)$

6 15 4-6

لاحظ الرسم التالي حيث $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه $[AB]$ و $[DC]$



1) احسب أقيسة الزوايا $y\hat{A}B$ ؛ $A\hat{C}D$ و $C\hat{A}B$ معلّلا جوابك

2)

أ- احسب $A\hat{C}B$ ، معلّلا جوابك

ب- استنتج أنّ $[CA)$ هو منصف الزاوية $B\hat{C}D$

3) بيّن أنّ $BC = BA$

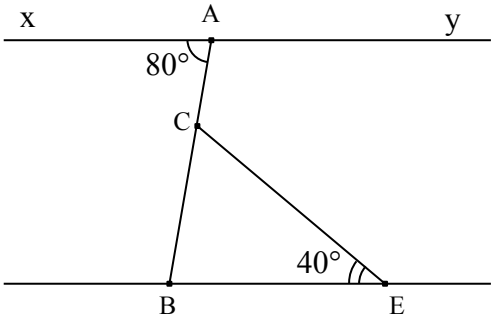
4)

أ- ابن $[Bt)$ منصف الزاوية $x\hat{B}C$

ب- بيّن أنّ $(Bt)//(AC)$

7 12 4-6

لاحظ الرسم التالي حيث $(xy)//(BE)$



1)

أ- احسب $C\hat{B}E$

ب- استنتج $B\hat{C}E$

2)

أ- ارسم نصف المستقيم $[Et)$ الذي يقطع نصف المستقيم $[Ay)$ في نقطة D بحيث $C\hat{E}t = 60°$

ب- بيّن أنّ $(Et)//(AB)$

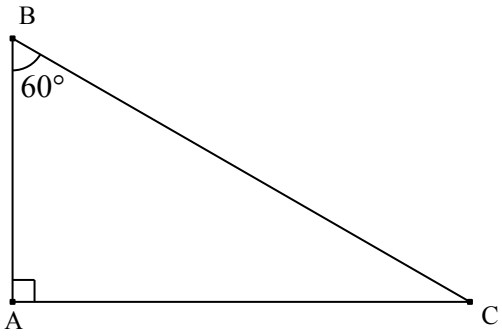
3) احسب $A\hat{D}E$

8

18

6-8

لاحظ الشكل التالي :



1) احسب قيس الزاوية $A\hat{C}B$

2) منصّف الزاوية $A\hat{B}C$ يقطع $[AC]$ في النقطة N

أ- ما هي طبيعة المثلث NBC ؟ علّل جوابك

ب- احسب قيس الزاوية $A\hat{N}B$

3) منصّف الزاوية $A\hat{N}B$ يقطع $[AB]$ في النقطة M

بيّن أنّ $(MN)//(BC)$

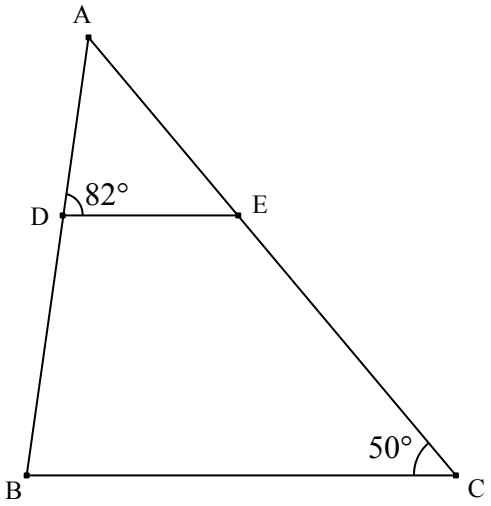
4) المستقيم العمودي على (AB) في B يقطع (MN) في K

أ- بيّن أنّ الرّباعي $NCBK$ متوازي أضلاع ثمّ عيّن مركزه O

ب- المستقيم (OM) يقطع $[BC]$ في L . بيّن أنّ النقطتين M و L متناظرتان بالنسبة إلى O

9 18 6-8

لاحظ الرسم التالي حيث : $(DE)//(BC)$



1) بيّن أنّ $A\hat{B}C = 82°$ و $C\hat{A}B = 48°$

2) لتكن F نقطة من القطعة $[BC]$ حيث $C\hat{E}F = 65°$

أ- أوجد قيسي الزاويتين $A\hat{E}D$ و $D\hat{E}F$

ب- استنتج أنّ نصف المستقيم $[EF)$ هو منصّف الزاوية $D\hat{E}C$

3)

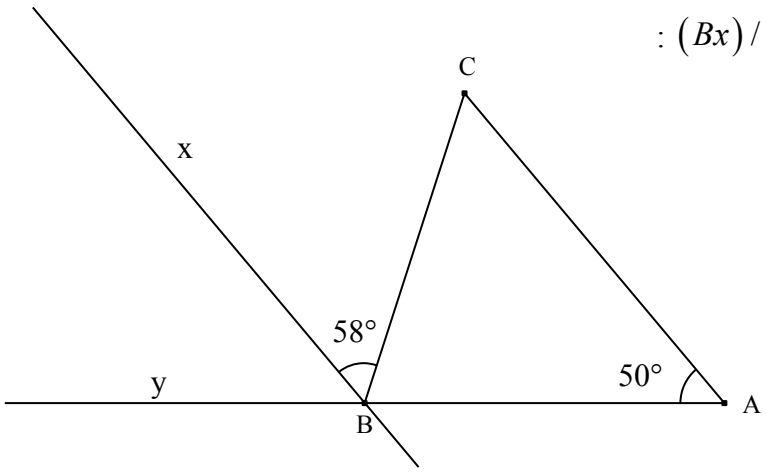
أ- بيّن أنّ المستقيمين (EF) و (AB) متقاطعان

ب- لتكن M نقطة من المستقيم (BC)

أوجد قيس الزاوية $M\hat{E}F$ حتّى يكون المستقيمان (ME) و (AB) متوازيان

10 18 6-8

لاحظ الرسم التالي حيث $(Bx)//(AC)$:



1)

أ- احسب قيس الزاوية $y\hat{B}x$

ب- احسب قيس الزاوية $B\hat{C}A$

ج- استنتج قيس الزاوية $A\hat{B}C$

2)

أ- عيّن على نصف المستقيم $[By)$ النقطة E بحيث $BE = BC$

ب- احسب قيس الزاوية $C\hat{E}B$

ج- ابن نصف المستقيم $[Bz)$ منصّف الزاوية $A\hat{B}C$

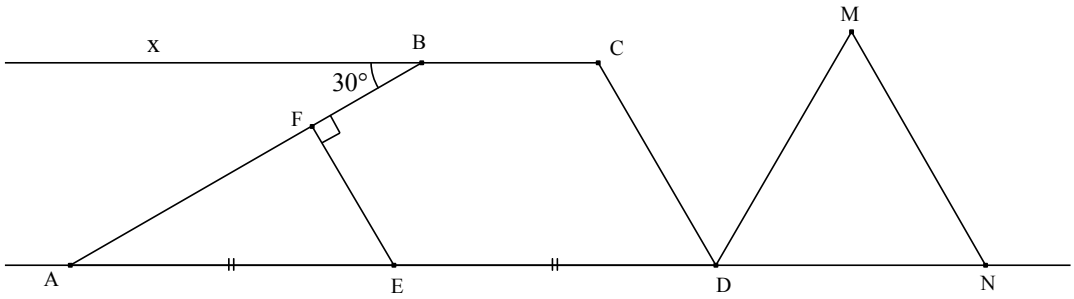
د- بيّن أنّ $(CE)//(Bz)$

3) المستقيم المار من C و الموازي لـ (BA) يقطع $[Bz)$ في النقطة M

احسب قيس الزاوية $B\hat{C}M$

11

لاحظ الرسم التالي حيث $(Cx)//(AN)$ و $(CD)//(EF)$ و DMN مثلث متقايس الأضلاع و E منتصف $[AD]$



1) احسب قيس الزاوية $E\hat{A}F$

2) احسب قيس الزاوية $F\hat{E}A$

3) احسب قيس الزاوية $C\hat{D}E$

4)

أ- احسب قيس الزاوية $M\hat{N}D$

ب- برهن أنّ $(AB) \perp (MN)$

5)

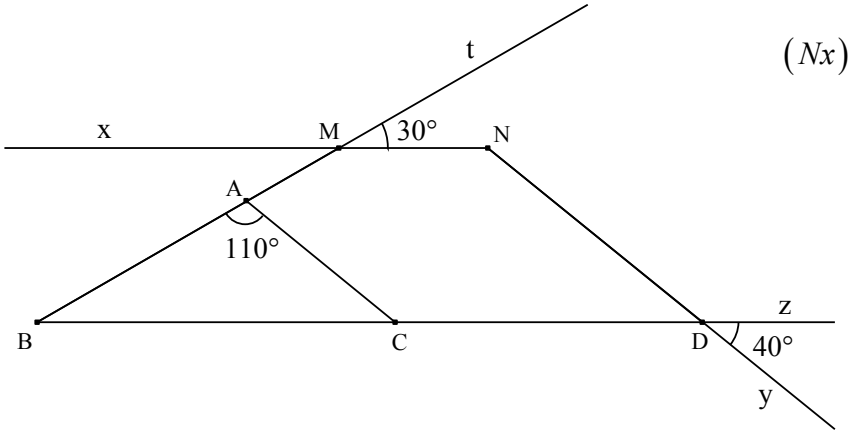
أ- ابن النقطة G مناظرة F بالنسبة إلى E

ب- المستقيم (GD) يقطع (MN) في I

برهن أنّ $[DI)$ منصّف الزاوية $M\hat{D}N$

12

لاحظ الرسم التالي حيث $(Nx)//(Bz)$



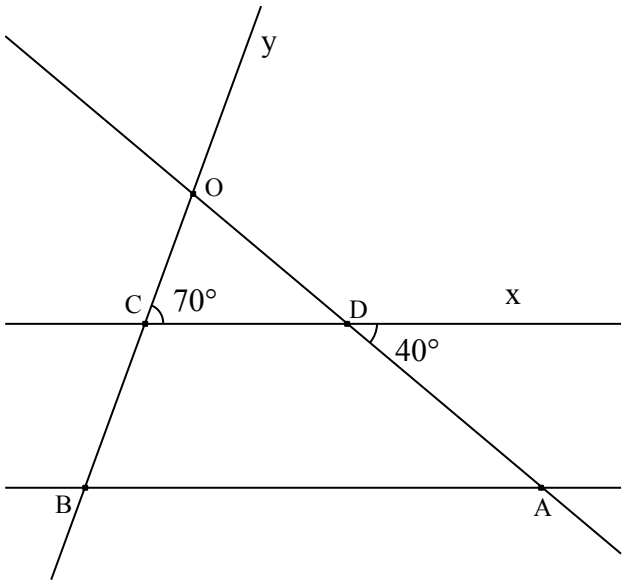
1) احسب قيس الزاوية $A\hat{B}C$

2) احسب قيس الزاوية $A\hat{C}B$

3) برهن أنّ $(AC)//(ND)$

13

لاحظ الرسم التالي حيث $(AB)//(CD)$



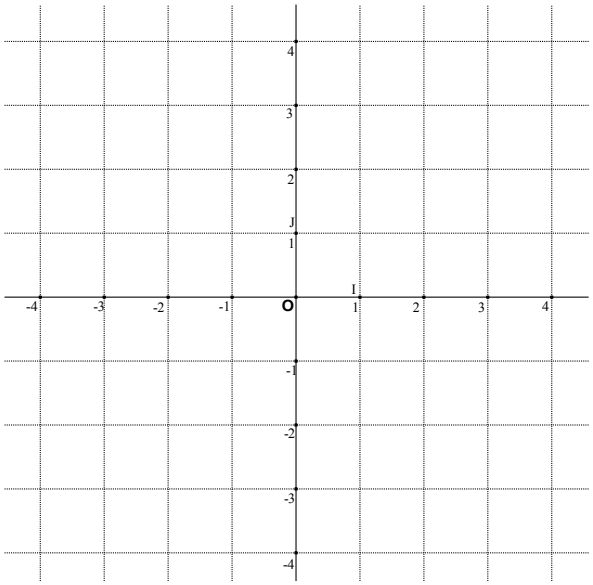
1) بيّن أنّ المثلّث OAB متقايس الضلعين

2) منصّف الزاوية $A\hat{D}C$ يقطع $[AB]$ في النقطة I

3) بيّن أنّ $(ID)//(BO)$

14 18 7

لاحظ الرسم التالي حيث $(O;I;J)$ معيّن متعامد في المستوي .



1) عيّن النقطتين $A(2;3)$ و $C(2;-3)$

2)

أ- بيّن أنّ النقطتين A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

ب- استنتج أنّ المثلث OAB متقايس الضلعين

3)

أ- بيّن أنّ $(AB)//(OJ)$

ب- بيّن أنّ $A\hat{B}O = A\hat{O}J$

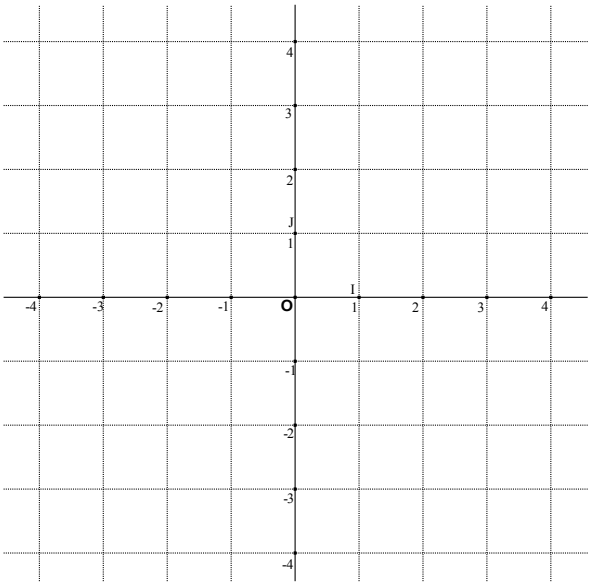
4)

أ- ابن النقطة C مناظرة B بالنسبة إلى O

ب- بيّن أنّ المثلث ABC قائم الزاوية

15 15 6-8

يمثل الرسم التالي معينا $(O;I;J)$ متعامدا في المستوي



1)

أ- عيّن النقطتين $A(-4;0)$ و $B(0;-4)$ في المعين $(O;I;J)$

ب- ابن النقطتين C و D مناظرتي A و B ، على التوالي، بالنسبة إلى O

ج- حدّد ،معلّلا جوابك ، إحداثيّات كلّا من C و D في المعين $(O;I;J)$

د- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (AB) و (CD) ؟ علّل جوابك

2)

أ- عيّن النقطة E منتصف $[AB]$ ثمّ حدّد إحداثيّاتها مستعينا بالرّسم

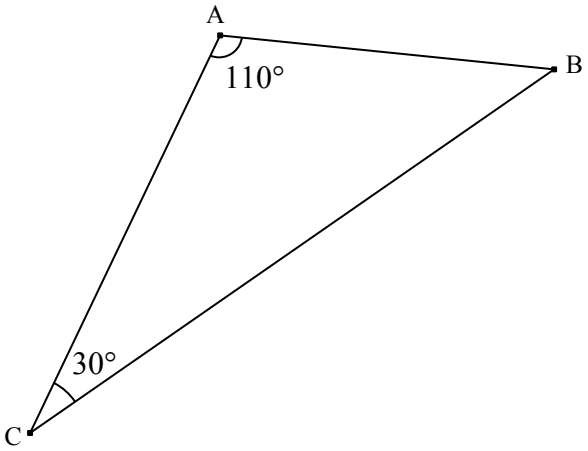
ب- عيّن النقطة $F(2;2)$ ثمّ بيّن أنّ F مناظرة E بالنسبة إلى O

ج- استنتج أنّ E منتصف $[CD]$

3) بيّن أنّ $O\hat{B}A = O\hat{D}C$

16

لاحظ الرسم التالي حيث : $AC = 6cm$



1)

أ- عيّن O منتصف $[BC]$ ثمّ ابن النقطة D مناظرة A بالنسبة إلى O

ب- بيّن أنّ $(AC)//(BD)$ ثمّ احسب BD

ج- احسب $C\hat{B}D$ و $A\hat{B}D$

2)

أ- ابن $[Ax)$ منصّف الزاوية $B\hat{A}C$ الذي يقطع $[BD]$ في النقطة E

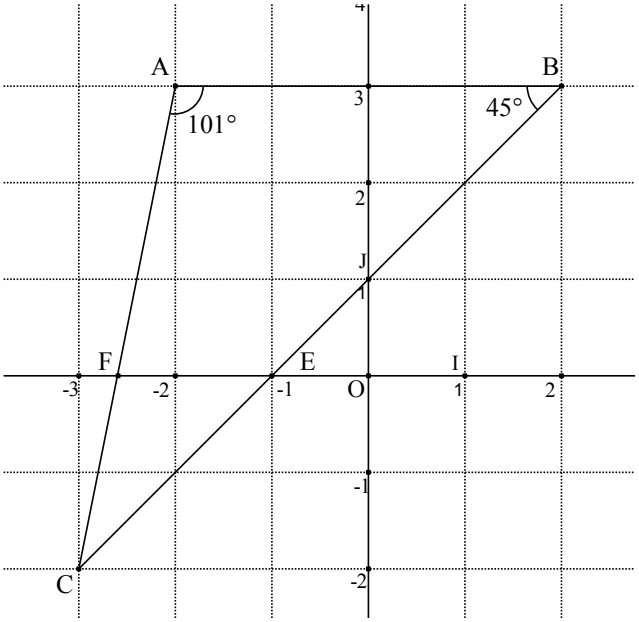
ب- احسب $D\hat{E}x$

3) عيّن النقطة F من $[DC]$ بحيث $D\hat{E}F = 30°$ ثمّ بيّن أنّ $(BC)//(EF)$

17 15 4-6

يمثل الرسم التالي معيّنا $(O;I;J)$ متعامدا في المستوي

حيث (OI) يقطع (BC) في E و (AC) في F



1) حدّد في هذا المعيّن إحداثيات كل من

النقاط A و B و C و E

2)

أ- بيّن أنّ النقطتين A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

ب- استنتج أنّ المستقيمين (AB) و (EF) متوازيان

ج- احسب قيسي الزاويتين $B\hat{E}O$ و $C\hat{F}E$

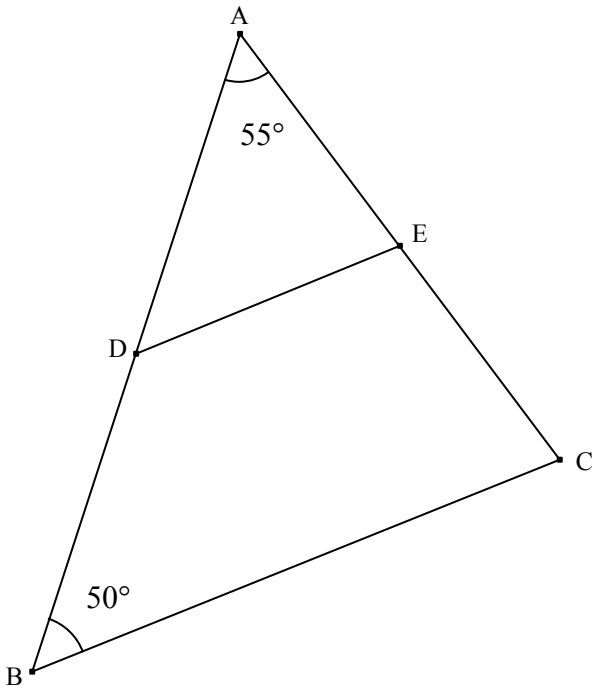
3)

أ- ابن $[Et)$ منصف الزاوية $B\hat{E}O$ ثم $[Bz)$ منصف الزاوية $A\hat{B}C$

ب- استنتج أنّ المستقيمين (Et) و (Bz) متوازيان

18 18 6-8

لاحظ الرسم التالي حيث : $AC=7cm$ و النقطة E منتصف $[AC]$ و المستقيمان (BC) و (ED) متوازيان .



1) احسب قيس الزاوية $A\hat{C}B$

2)

أ- ابن النقطة M مناظرة النقطة D بالنسبة إلى E

ب- بيّن أنّ المستقيمين (MC) و (AD) متوازيان

ج- أوجد كلّا من أقيسة زوايا المثلّث MCE

3) المستقيم المار من النقطة E و الموازي للمستقيم (AB) يقطع المستقيم (BC) في النقطة F

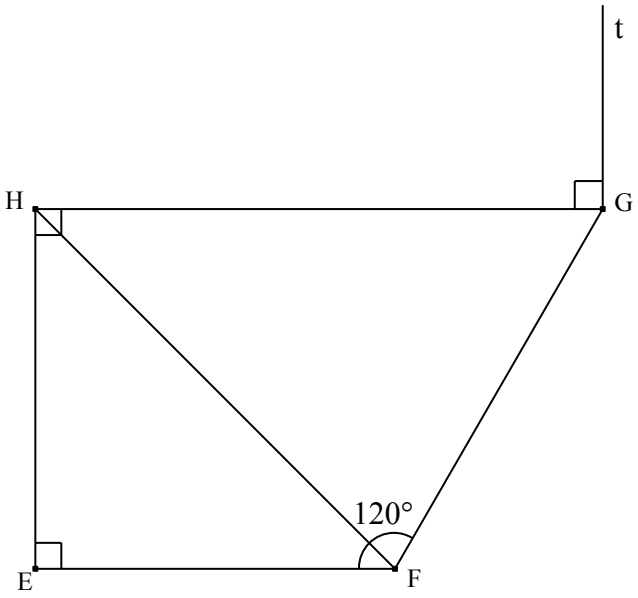
أ- احسب قيسي الزاويتين $C\hat{E}F$ و $D\hat{E}F$

ب- هل أنّ نصف المستقيم $[EF)$ هو منصف الزاوية $D\hat{E}C$ ؟ علّل جوابك

ج- بيّن أنّ $BC = 2DE$

19 20 8-10

في الرسم التالي $EFGH$ شبه منحرف قائم في E و H حيث $EF = EH$ و $EFG = 120°$



1)

أ- بيّن أنّ $E\hat{F}H = G\hat{H}F = 45°$

ب- استنتج قيس الزاوية $H\hat{F}G$

2)

أ- ابن $[Gy)$ منصّف الزاوية $H\hat{G}t$

ب- بيّن أنّ المستقيمين (Gy) و (HF) متوازيان

3) المستقيم (Gy) يقطع (EF) في L

أ- عيّن النقطة R من $[FG]$ بحيث $FR=FL$

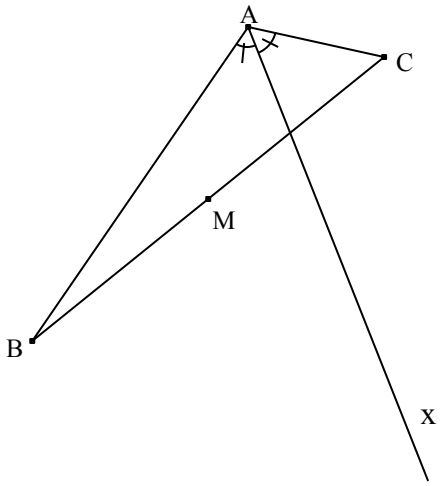
ب- بيّن أنّ المثلّث FRL متقايس الأضلاع

ج- احسب أقيسة زوايا المثلّث GLR

4) عبّر بدلالة x عن قيس مساحة شبه المنحرف $EFGH$ علماً أنّ $EF=x$ و $HG=2x-2$

20 20 8-10

لاحظ الرسم التالي حيث M منتصف $[BC]$ و $[Ax)$ منصّف الزاوية $B\hat{A}C$



العمودي على (Ax) و المار من M يقطع (AB) في E و (AC) في F و (Ax) في J

1)

أ- بيّن أنّ المثلّث AEF متقايس الضلعين

ب- بيّن أنّ (Ax) هو الموسّط العمودي لـ $[EF]$

2) المستقيم الموازي لـ (AC) و المار من B يقطع (EF) في النقطة N . بيّن أنّ المثلث BEN متقايس الضلعين

3) قارن زوايا المثلثين BNM و MCF

4) المستقيمان (BN) و (Ax) يتقاطعان في I . بيّن أنّ $AB=BI$