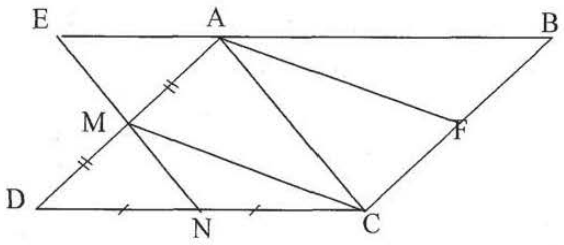
فرض مراقبة عدد 04 الرياضيات سنة الثامنة مع الاصلاح

التمرين الأول:

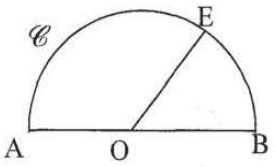
نعتبر الشكل المصاحب حيث ABCD متوازي أضلاع وM منتصف [AD] وN منتصف [CD] المستقيم (MN) يقطع (AB) في E.



1) أثبت تقايس المثلثين AEM وDNM.

2) عيّن F منتصف [BC] ثم قارن المثلثين ACM وCAF.

التمرين الثاني:



$\mathscr{C}$ نصف دائرة مركزها O وقطرها [AB] و $E \in \mathscr{C}$. المستقيم المار من E والموازي لـ(AB) يقطع $\mathscr{C}$ في نقطة ثانية F.

1) بيّن أن $B\hat{O}E = O\hat{E}F$

2) أ) ما هو نوع المثلث OEA؟ علل الجواب.

ب) استنتج أن نصف المستقيم [EA] منصف الزاوية $O\hat{E}F$.

3) الموسط العمودي لـ[AB] يقطع $\mathscr{C}$ في D والمستقيم (EF) يقطع (AD) في I.

بيّن أنّ $A\hat{B}D = D\hat{I}E$

التمرين الثالث:

ابن المثلث ABC القائم في A في كل حالة:

أ) $BC = 5cm$ و $AB = 4cm$

ب) $A\hat{B}C = 50°$ و $BC = 6cm$

ج) $AH = 3cm$ $BH = 4cm$ وH المسقط العمودي لـA على (BC).

CORRECTION

التمرين الأول:

1) تقايس المثلثين AEM وDNM لدينا في هذين المثلثين:

* AM = DM (M منتصف [AD])

* $A\hat{M}E = D\hat{M}N$ (زاويتان متقابلتان بالرأس)

* $M\hat{A}E = M\hat{D}N$ (زاويتان متبادلتان داخليا ناتجتان عن توازي (AE) و(DN) والقاطع لهما (AD).

إذن المثلثان متقايسان حسب الحالة الأولى لتقايس المثلثات.

2) تقايس المثلثين ACM وCAF.

لدينا في هذين المثلثين:

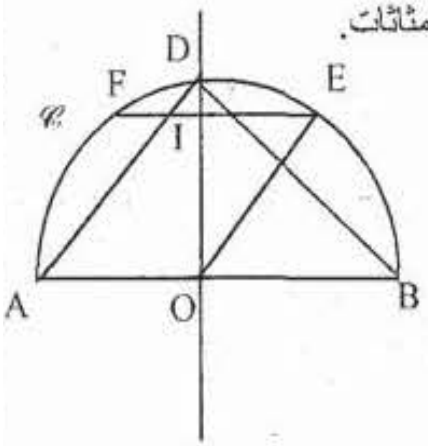
* [AC] ضلع مشترك

* AM = CF (لأن M منتصف [AD] وF منتصف [BC] في متوازي الأضلاع ABCD).

* $M\hat{A}C = A\hat{C}F$ زاويتان متبادلتان داخليا ناتجتان عن توازي (AD) و(BC) والقاطع لهما (AC).

إذن المثلثان متقايسان حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات.

التمرين الثاني



1) لدينا (EF)//(OB) و(OE) قاطع لهما إذن

$B\hat{O}E = O\hat{E}F$ (زاويتان متبادلتان داخليا)

2) أ) نعلم أن OA = OE (شعاعان لـ) إذن المثلث OEA متقايس الضلعين في O.

ب) في المثلث OAE المتقايس الضلعين لنا

$O\hat{A}E = O\hat{E}A$

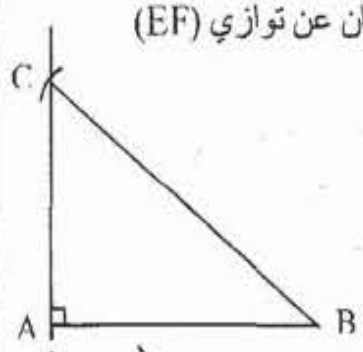
ونعلم أن (EF)//(OA) و(AE) قاطع لهما

إذن $A\hat{E}F = O\hat{A}E$ (متبادلتان داخليا) ومنه $A\hat{E}F = O\hat{E}A$ وهما زاويتان متجاورتان إذن [EA] منصف الزاوية $O\hat{E}F$.

3) D نقطة من الموسط العمودي لـ[AB] إذا DA = DB ومنه المثلث ABD متقايس الضلعين في D وبالتالي $A\hat{B}D = B\hat{A}D$

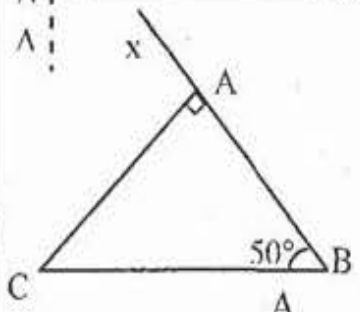
ونعلم أن $B\hat{A}D = D\hat{I}E$ زاويتان متماثلتان حاصلتان عن توازي (EF) و(AB) والقاطع لهما (AD).

إذن $A\hat{B}D = D\hat{I}E$



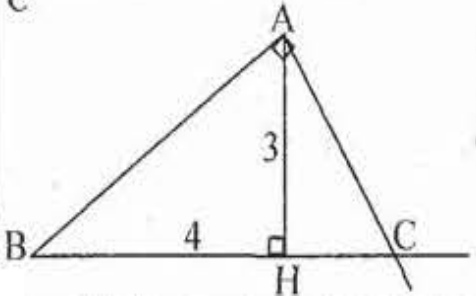
التمرين الثالث:

أ) نرسم قطعة مستقيم [AB] طولها 4cm والمستقيم Δ المار من A والعمودي على (AB) القوس الدائري الذي مركزه B وشعاعه 5cm يقطع Δ في C.



ب) نرسم قطعة مستقيم [BC] طولها 6cm وزاوية $C\hat{B}X$ قيسها 50°.

وتكون A المسقط العمودي لـC على [BX].



ج) نرسم المثلث AHB القائم في H حيث $AH = 3cm$ و $BH = 4cm$ ثم نعيّن على نصف المستقيم [BH] النقطة C حيث تكون الزاوية $B\hat{A}C$ قائمة.