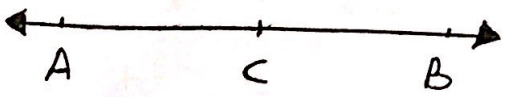
تعريف (٣٠)

اذا كانت C نقطة منتصف القطعة A-B فان كلا من A-C ، C-B تدعى نصف القطعة A-B .



مبرهنة (٨٠)

اضافة القطع المتطابقة تكون متطابقة .

البرهان

نعلم $A-B \cong C-D$ ، $A-E-B$ ، $C-F-D$ ، $A-E \cong E-B$ ، $C-F \cong F-D$. يجب ان نبرهن على ان $\boxed{A-E \cong C-F}$

بما ان $A-B \cong C-D$ ، $A-E-B$ فانه $\xleftarrow{\text{٥١٣}}$ توجد نقطة G بحيث ان $C-G-D$ و $A-E \cong C-G$.

$E-B \cong G-D$ من الفرض $\xleftarrow{\text{٥٠٣ (طرح القطع)}}$ يكون $A-E \cong E-B$ لذلك

$C-G \cong G-D$. وبذلك يكون عندنا $\xleftarrow{\text{من ب ١٢}}$

$C-G-D$ ، $C-G \cong G-D$ ، ومن تعريف ٣٠ $\leftarrow$ G هي نقطة منتصف $C-D$ ، وحسب ٧٩٣ (ب) (توجد على الاكثر نقطة منتصف واحدة) $F=G$ لذلك بالتعويض يكون $A-E \cong C-F$ وبالطرح يكون $E-B \cong F-D$

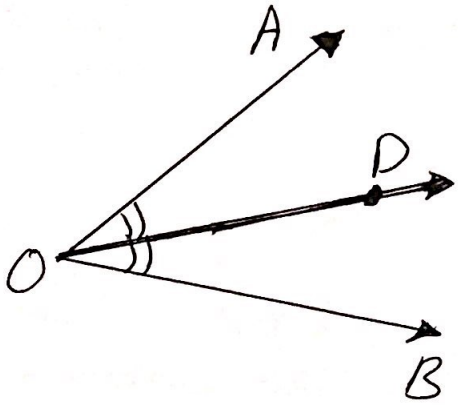
$E-B \cong F-D$
$C-F \cong F-D$
$\Rightarrow E-B \cong C-F$
$\therefore E-B \cong A-E$
$\Rightarrow A-E \cong C-F$

تعريف (٣٣)

تكن $\angle AOB$ زاوية، يقال ان الشعاع $\overrightarrow{OD}$ ينصف $\angle AOB$ اذا وفقط اذا

(أ) تقع D في داخل $\angle AOB$

(ب) $\angle AOD \cong \angle DOB$



تعريف (٣٤)

اذا كان $\overrightarrow{OD}$ منصفاً للزاوية $\angle AOB$ فان $\angle AOD$ ، $\angle DOB$ تدعيان زاويتين نصفيتين.

$\frac{\angle AOD}{\angle AOB}$