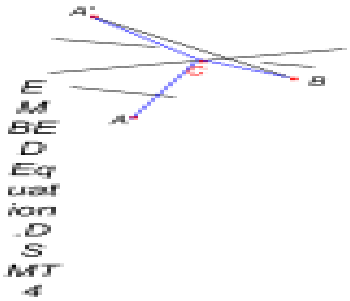
A ، B نقطتان متمايزتان ومن نفس الجهة بالنسبة إلى مستقيم (Δ) ، علم على (Δ) نقطة C بحيث يكون : $AC + CB$ أصغر ما يمكن.

الحل :

التحليل :



نعتبر النقطة A' صورة A بالتناظر المحوري بالنسبة إلى المستقيم (Δ)

ونفرض نقطة C من المستقيم (Δ) ، لينا : $CA' = CA$

ومنه : $AC + CB = A'C + CB$

إذا كانت C لا تنتمي إلى المستقيم $(A'B)$ فإن $CA'B$ يكون مثلث

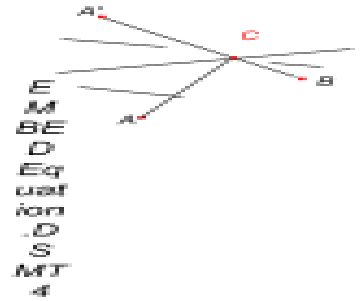
و مجموع ضلعين منه يكون أكبر تماما من الضلع الثالث. أي : $A'C + CB > A'B$

إذا كانت C تنتمي إلى المستقيم $(A'B)$ فإن $A'C + CB \geq A'B$ وأصغر ما يمكن هو $A'C + CB = A'B$

إذن حتى تكون $A'C + CB$ أصغر ما يمكن يجب أن تكون النقطة C من القطعة المستقيمة $[A'B]$

ومنه : $C \in (\Delta) \cap [A'B]$

التركيب والإنشاء :



نعتبر النقطة A' صورة A بالتناظر المحوري بالنسبة إلى المستقيم (Δ)

ونعتبر النقطة C حيث $C \in (\Delta) \cap [A'B]$ ولدينا $A'C + CB$ أصغر ما يمكن

أي : $AC + CB$ أصغر ما يمكن.