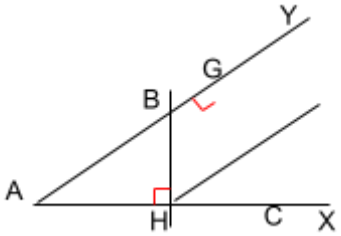


$\widehat{XAY}$ زاوية، (BH) عمودي على $[AX]$ ، و (CG) عمودي على $[AY]$.

1) بين أن $AB \times AG = AH \times AC$.

2) كيف تصبح العلاقة السابقة عندما تنطبق النقطة G على النقطة B.

الحل :

1) لدينا $\widehat{BAH} = \widehat{GAC}$ نفس الزاوية و $\widehat{AHB} = \widehat{AGC} = 90°$

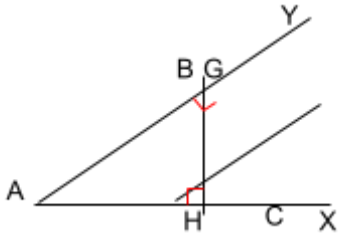
ومنه المثلثان ABH و ACG متشابهان

الرؤوس المتماثلة : B ، H ، A

A ، G ، C

ومنه : $\frac{AH}{AG} = \frac{AB}{AC} = \frac{BH}{CG}$ إذن : $\frac{AH}{AG} = \frac{AB}{AC}$

معناه $AB \times AG = AH \times AC$ (جداء الطرفين يساوي جداء الوسطين).



2) عندما تنطبق النقطة G على النقطة B فإن $AB = AG$

ومنه $AB^2 = AH \times AC$ أو $AG^2 = AH \times AC$.