



- 1)  $\angle XAY$  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  $\angle BAH = \angle GAC$  نفس الزاوية و  $\angle AHB = \angle AGC = 90^\circ$   
 ومنه المثلثان  $ABH$  و  $ACG$  متشابهان  
 الرؤوس المتماثلة:  $A, H, B$   
 $A, G, C$

$$\frac{AH}{AG} = \frac{AB}{AC} \quad \frac{AH}{AG} = \frac{AB}{AC} = \frac{BH}{CG}$$

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

- معناه  $AB \times AG = AH \times AC$  (جاء الطرفين يساوي جاء الوسطين).  
 (2) عندما تنطبق النقطة  $G$  على النقطة  $B$  فإن  $AB = AG$   
 ومنه  $AB^2 = AH \times AC$  أو  $AG^2 = AH \times AC$ .

