

نرمز بـ : S للمساحةلدينا : $(S(A'B'C')) = S(ABC) + S(C'CB') + S(B'BA') + S(A'AC')$ ■ لنحسب $(S(C'CB'))$ بدلالة $(S(ABC))$:المستقيم $(C'H)$ العمود المتعلق بالقاعدة $[CB]$ للمثلث $C'CB'$

$$S(C'CB') = \frac{1}{2} C'H \times CB'$$

إذن :

$$S(ABC) = \frac{1}{2} AH \times BC$$

ولدينا :

في المثلث $CC'H$ لدينا : A منتصف $[CC']$ و $(AH) \parallel (C'H)$ إذن حسب نتائج مبرهنة طاليس لدينا : H منتصف $[C'H]$ و $C'H' = 2AH$

$$S(C'CB') = \frac{1}{2} 2AH \times CB$$

وبما أن : $CB' = BC$ فإن :

■ لنحسب $(S(BB'A'))$ بدلالة $(S(ABC))$:المستقيم $(B'I)$ العمود المتعلق بالقاعدة $[A'B]$ للمثلث $BB'A'$

$$S(BB'A') = \frac{1}{2} B'I \times A'B$$

إذن :

$$S(ABC) = \frac{1}{2} CI \times BA$$

ولدينا :

؛ في المثلث $BB'I$ لدينا : C منتصف $[BB']$ و $(CI) \parallel (B'I)$ إذن حسب نتائج مبرهنة طاليس لدينا : I منتصف $[BI]$ و $B'I' = 2IC$

$$S(BB'A') = \frac{1}{2} 2IC \times BA$$

وبما أن : $BA' = BA$ فإن :

■ لنحسب $(S(A'AC'))$ بدلالة $(S(ABC))$:المستقيم $(A'J)$ العمود المتعلق بالقاعدة $[C'A]$ للمثلث $A'AC'$

$$S(ABC) = \frac{1}{2} BJ \times AC$$

ولدينا :

$$S(A'AC') = \frac{1}{2} A'J \times C'A$$

إذن :

في المثلث $AA'J$ لدينا : B منتصف $[AA']$ و $(BJ) \parallel (A'J)$ إذن حسب نتائج مبرهنة طاليس لدينا : J منتصف $[AJ]$ و $A'J' = 2BJ$

$$S(A'AC') = \frac{1}{2} 2BJ \times AC$$

وبما أن : $C'A = AC$ فإن :

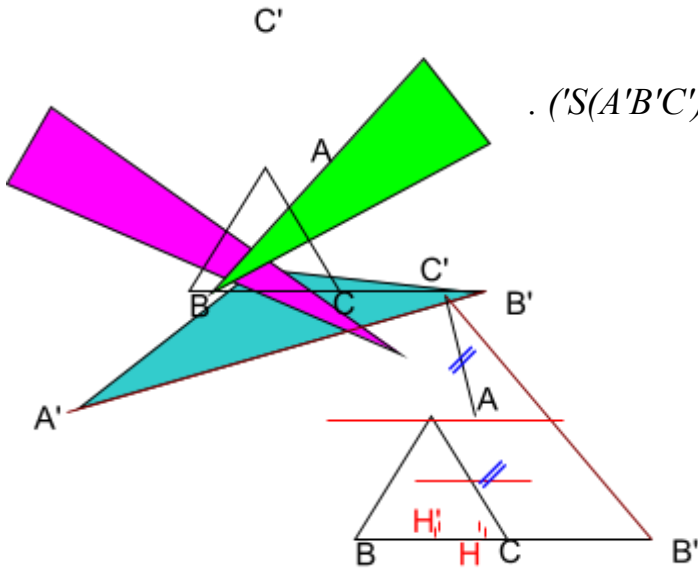
$$S(A'AC') = 2S(ABC)$$

إذن :

خلاصة : $(S(A'B'C')) = S(ABC) + 2S(ABC) + 2S(ABC) + 2S(ABC)$

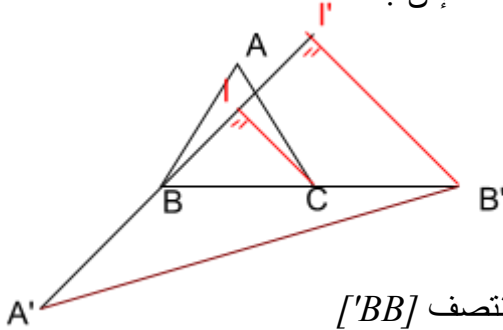
$$(S(A'B'C')) = 7S(ABC)$$

أي :



$$S(C'CB') = 2S(ABC)$$

إذن :



$$S(BB'A') = 2S(ABC)$$

إذن :

