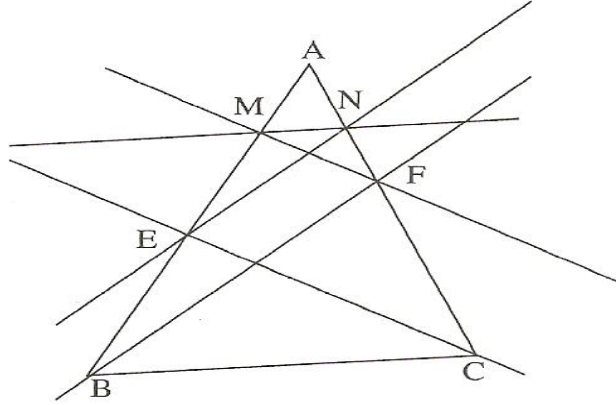




(1) أبين أن:  $AM \times AC = AF \times AE$

لأن في المثلث AEC لدينا M و F نقطتان من (AE) و (AC) على

التوالي حيث:  $(EC) \parallel (MF)$

إذن حسب خاصية طاليس المباشرة لدينا:  $\frac{AM}{AE} = \frac{AF}{AC}$

ومنه فإن:  $\boxed{AM \times AC = AE \times AF}$  ①

(2) أبين أن:  $AM \times AC = AB \times AN$

لأن في المثلث ABF لدينا E و N نقطتان من (AF) و (AB) على

التوالي حيث:  $(EN) \parallel (BF)$

إذن حسب خاصية طاليس المباشرة لدينا:  $\frac{AE}{AB} = \frac{AN}{AF}$

ومنه فإن:  $\boxed{AE \times AF = AB \times AN}$  ②

من المتساويتين ② و ② أستنتج أن:

$$\boxed{AM \times AC = AB \times AN}$$

(3) أبين أن:  $(MN) \parallel (BC)$

لدينا حسب السؤال السابق:  $AM \times AC = AB \times AN$

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \text{ يعني أن:}$$

في المثلث ABC لدينا M و N نقطتان من (AB) و (AC) على

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \text{ التوالي حيث:}$$

والنقط A و M و B في نفس ترتيب النقط A و N و C.

إذن حسب خاصية طاليس العكسية أستنتج أن:

$$(MN) \parallel (BC)$$

أرسله الاستاذ محمد فتاح