

I_ مبرهنة طاليس المباشرة :

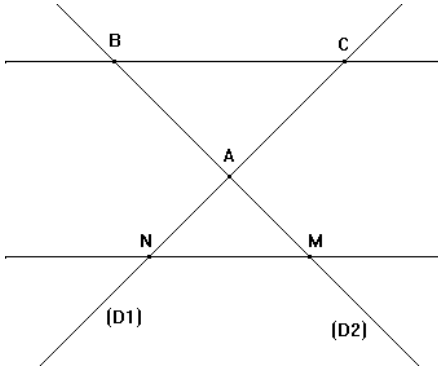
(1) - مثال :

(D_1) و (D_2) مستقيمان متقاطعان في نقطة A.

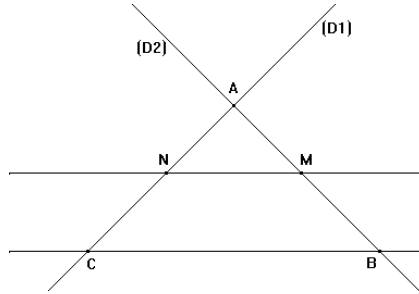
M و B نقطتان من المستقيم (D_2) تختلفان عن A
و
N و C نقطتان من المستقيم (D_1) تختلفان عن A

بحيث : $(MN) \parallel (BC)$.

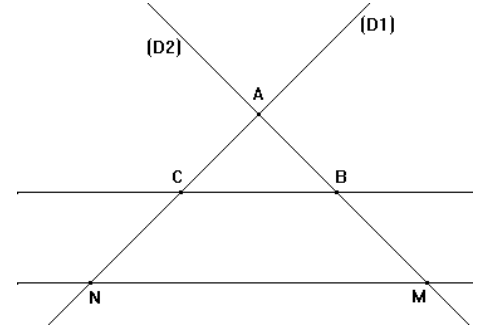
الحالة الثالثة



الحالة الثانية



الحالة الأولى



$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \quad \text{سيكون لدينا في جميع الحالات :}$$

(2) - خاصية :

ليكن (D) و (Δ) مستقيمين متقاطعين في نقطة A .

B و M نقطتان من المستقيم (D) تختلفان عن A .

C و N نقطتان من المستقيم (Δ) تختلفان عن A .

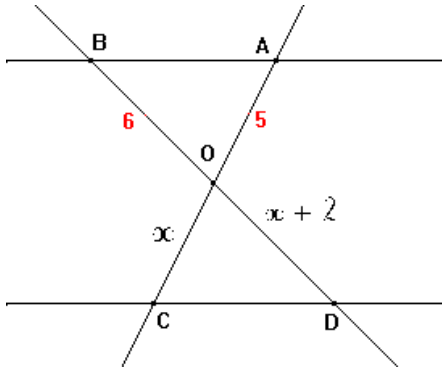
$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \quad \text{إذا كان : } (MN) \parallel (BC) \text{ فإن :}$$

* تمرين تطبيقي :

في الشكل أسفله لدينا :

$$OD = x + 2 \text{ و } OC = x \text{ و } OA = 5 \text{ و } OB = 6 \text{ و } (AB) \parallel (CD)$$

أحسب x .



لدينا : (BD) و (AC) مستقيمان متقاطعان في O .

بما أن : $(AB) \parallel (CD)$

فإن : $\frac{OB}{OD} = \frac{OA}{OC} = \frac{BA}{DC}$

إذن $\frac{6}{x+2} = \frac{5}{x}$: يعني أن $\frac{OB}{OD} = \frac{OA}{OC}$

$$5(x+2) = 6x$$

$$5x + 10 = 6x$$

و منه فإن : $5x - 6x = -10$

$$-x = -10$$

* ملاحظات هامة :

(1) -- تستعمل خاصية طاليس المباشرة لحساب الأطوال.

(2) – يمكن تطبيق خاصية طاليس المباشرة على مثلث ABC باعتبار (AB) و (AC) : مستقيمان يتقاطعان في A ثم M و N : نقطتان تنتميان على التوالي إلى (AB) و (AC) بحيث : $(MN) \parallel (BC)$.

و منه سيكون لدينا : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

II _ مبرهنة طاليس العكسية :

(1) – خاصية :

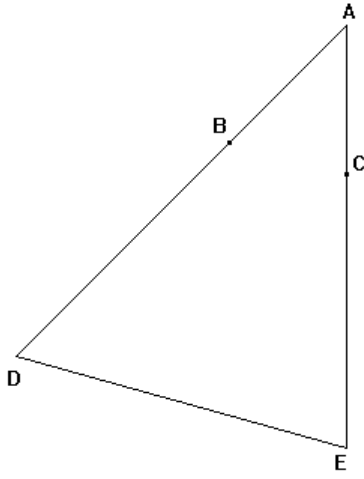
ليكن (D) و (Δ) مستقيمين متقاطعين في نقطة A .
 B و M نقطتان من المستقيم (D) تختلفان عن A .
 C و N نقطتان من المستقيم (Δ) تختلفان عن A .
 إذا كانت النقط A و M و B و النقط A و N و C في نفس الترتيب
 تحقق : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ فإن : $(MN) \parallel (BC)$.

* ملاحظات هامة :

(1) – عند تطبيق خاصية طاليس العكسية إنتبه إلى ترتيب النقط .

(2) – تستعمل خاصية طاليس العكسية للبرهنة على التوازي .

* تمرين تطبيقي :



لاحظ الشكل جانبه بحيث :

$$AC = 2,4 \text{ و } AB = 3$$

$$AE = 6,4 \text{ و } AD = 8 \text{ و}$$

بين أن : $(BC) // (DE)$

الحل :

$$\frac{AC}{AE} = \frac{2,4}{6,4} = \frac{24}{64} = \frac{3}{8} \text{ و } \frac{AB}{AD} = \frac{3}{8} \text{ لدينا :}$$

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} \text{ إذن :}$$

* نعتبر المستقيمين (AB) و (AC) .

$$\left. \begin{array}{l} D \in (AB) \\ E \in (AC) \end{array} \right\} \text{ لدينا}$$

بحيث النقط A و B و D و النقط A و C و E في نفس الترتيب و $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$.

إذن : $(BC) // (DE)$ (حسب خاصية طاليس العكسية)