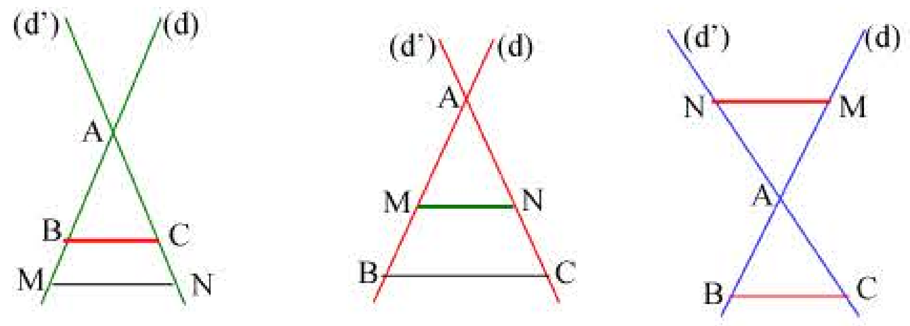
درس نظرية طالس

1) نظرية طالس:



نظرية طالس:

(d) و (d') مستقيمان متقاطعان في A
B و M نقطتان من (d) تختلفان عن A
C و N نقطتان من (d') تختلفان عن A
إذا كان المستقيمان (MN) و (BC) متوازيان فإن:

$$\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{MN}{BC}$$

(البسوط) ⟵ أطوال المثلث ANM
(المقامات) ⟵ أطوال المثلث ABC

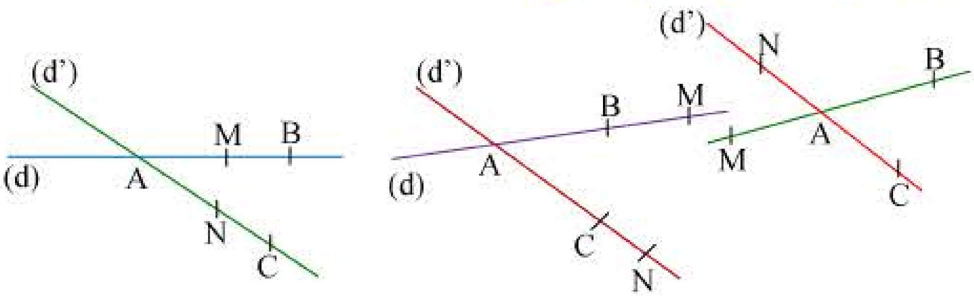
ملاحظة:

نظرية طالس هي وسيلة لحساب الأطوال.

تذكر أن:

لتطبيق نظرية طالس يجب:
1) التأكد من إستقامية النقط B , M , A و النقاط C , N , A
2) و التأكد من التوازي بين مستقيمين. مثلا: (BC) و (MN)

3) النظرية العكسية لنظرية طالس:



النظرية العكسية:

(d) و (d') مستقيمان متقاطعان في A
B و M نقطتان من (d) تختلفان عن A
C و N نقطتان من (d') تختلفان عن A
إذا كان $\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}$ و النقاط M , B , A و النقاط N , C , A
إستقامية وبنفس الترتيب فإن (BC) و (MN) متوازيان

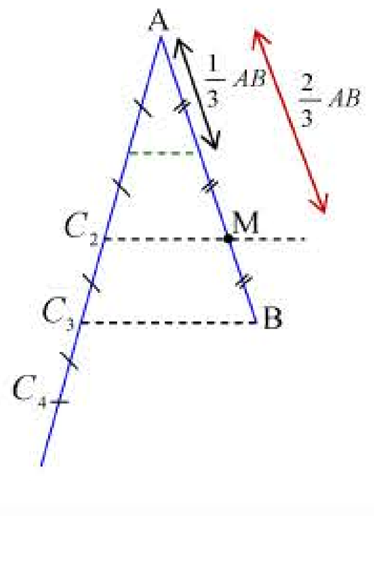
ملاحظات:

* نظرية طالس العكسية هي وسيلة لكي نبين أن مستقيمين متوازيان.
* مهم جدا التأكد من إستقامية النقط و بنفس الترتيب عند تطبيق النظرية العكسية نظرية طالس.

3) تقسيم قطعة مستقيم هندسيا:

مثال:

عين النقطة M من[AB] بحيث $AM=\frac{2}{3}AB$

لتعيين النقطة M من [AB] تتبع المراحل الآتية:
* نرسم نصف مستقيم مدرج تدريجيا منتظما بالمدور
* نصل بين النقطتين B و C_3 C_1
* نرسم مستقيم يشمل C_2 ويوازي

المستقيم (C_3B) يقطع (AB) في النقطة M بحيث: $AM=2\times\left(\frac{1}{3}AB\right)$