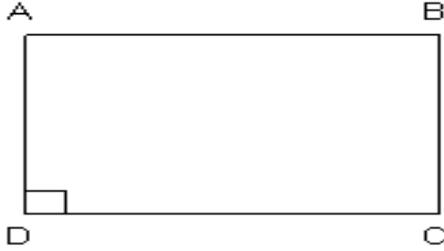


الرباعيات الخاصة

I _ المستطيل :

(1) - تعريف : المستطيل هو متوازي الأضلاع له زاوية قائمة

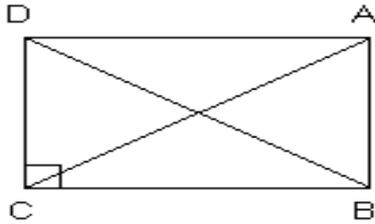


(2) - مثال : مستطيل ABCD

ملاحظات هامة

- 1) - جميع زوايا المستطيل قائمة .
 - 2) - للمستطيل بعدين هما : الطول و العرض .
 - 3) - المستطيل له جميع خصائص متوازي الأضلاع .
- (3) - خاصية القطرين :

(أ) - الخاصية المباشرة : إذا كان رباعي مستطيلا فإن لقطريه نفس الطول



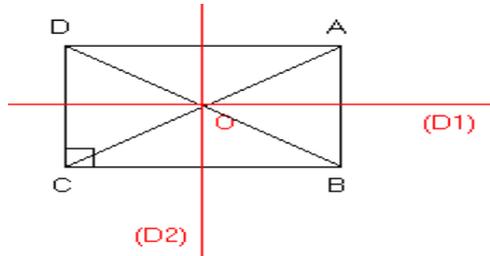
ABCD مستطيل يعني أن :
 $AC = BD$

(ب) - الخاصية العكسية :

إذا كان رباعي متوازي الأضلاع قطراه لهما نفس الطول فإنه يكون مستطيلا

(4) - محاور ومركز تماثل المستطيل :

للمستطيل محورا تماثل هما واسطا كل ضلعين متقابلين فيه و له مركز تماثل واحد هو تقاطع قطريه

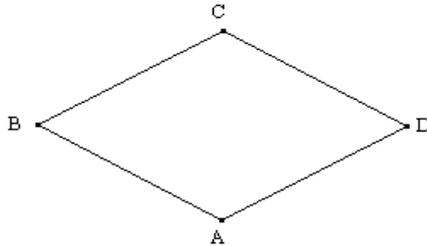


II _ المعين :

(1) - تعريف : المعين هو متوازي الأضلاع له ضلعان متتابعان متقايسان

(2) - مثال :

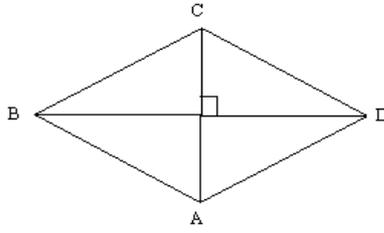
ABCD معين .



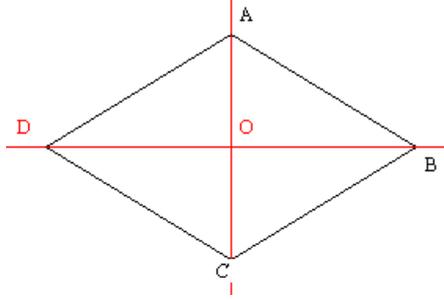
* ملاحظات هامة

- 1) - جميع أضلاع المعين متقايسة .
- 2) - المعين له جميع خصائص متوازي الأضلاع .
- 3) - خاصية القطرين :

(أ) - الخاصية المباشرة : إذا كان رباعي معيناً فإن حامله قطريه متعامدان

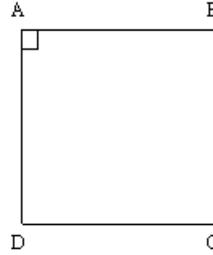


(ب) - **الخاصية العكسية** : إذا كان رباعي متوازي الأضلاع قطراه متعامدان فإنه يكون معيناً
 (4) - **محاور ومركز تماثل المعين** :
 للمعين محورا تماثل هما واسطا كل ضلعين متقابلين فيه و له مركز تماثل واحد هو تقاطع قطريه



II _ المربع :

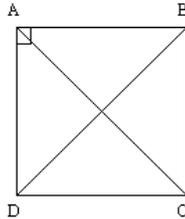
(1) - **تعريف** : المربع هو معين له زاوية قائمة
 (2) - **مثال** : ABCD مربع .



* : ملاحظات هامة

- 1) - جميع زوايا المربع قائمة .
- 2) - جميع أضلاع المربع متقايسة.
- 3) - المربع له جميع خاصيات متوازي الأضلاع .
- 4) - المربع هو مستطيل طوله يساوي عرضه .
- (3) - **خاصية القطرين** :

(أ) - **الخاصية المباشرة** : إذا كان رباعي ما بعا فان لقطريه نفس الطول



(ب) - **الخاصية العكسية** : إذا كان رباعي معيناً قطراه مقايسان فإنه يكون مربعاً
 (4) - **محاور ومركز تماثل المربع** : للمربع أربعة محاور تماثل هي واسطا كل ضلعين متقابلين فيه و حاملا قطريه و له مركز تماثل واحد هو تقاطع قطريه

