

# الرباعيات الخاصة

I \_ المستطيل :

(1) - تعريف :

المستطيل هو متوازي الأضلاع له زاوية قائمة



(2) - مثال :

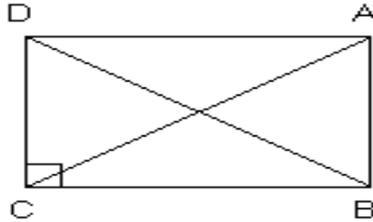
ABCD مستطيل .

\* ملاحظات هامة :

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

(3) - خاصية القطرين :  
أ - الخاصية المباشرة :

إذا كان رباعي مستطيلا فإن لقطريه نفس الطول



ABCD مستطيل يعني أن :

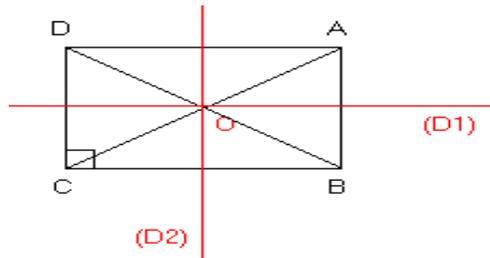
$$AC = BD$$

(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



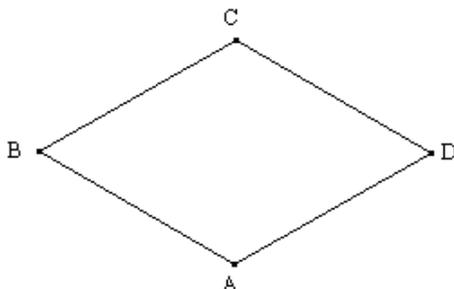
## II \_ المعين :

(1) - تعريف :

المعين هو متوازي الأضلاع له ضلعان متتابعان متقايسان

(2) - مثال :

ABCD معين .

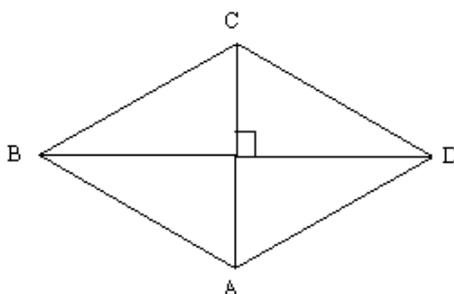


\*ملاحظات هامة :

- (1) - جميع أضلاع المعين متقايسة .
- (2) - المعين له جميع خاصيات متوازي الأضلاع .

(3) - خاصية القطرين :  
أ - الخاصية المباشرة :

إذا كان رباعي معيناً فإن حاملات قطريه متعامدان

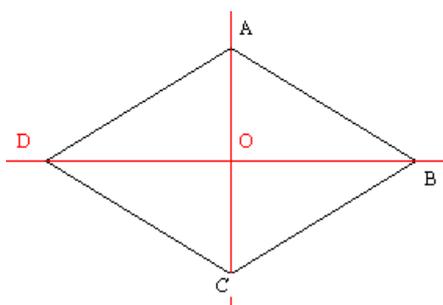


ب - الخاصية العكسية :

إذا كان رباعي متوازي الأضلاع قطراه متعامدان فإنه يكون معيناً

(4) - محاور ومركز تماثل المعين :

للمعين محورا تماثل هما واسطتا كل ضلعين متقابلين فيه و له مركز تماثل واحد هو تقاطع قطريه



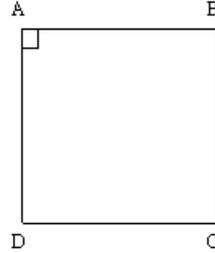
## II \_ المربع :

(1) - تعريف :

المربع هو معين له زاوية قائمة

(2) - مثال :

ABCD مربع .



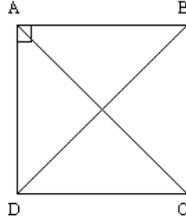
\*ملاحظات هامة :

- (1) - جميع زوايا المربع قائمة .
- (2) - جميع أضلاع المربع .
- (3) - المربع له جميع خصائص متوازي الأضلاع .
- (4) - المربع هو مستطيل طوله يساوي عرضه .

(3) - خاصية القطرين :

(أ) - الخاصية المباشرة :

إذا كان رباعي مربعاً فإن لقطريه نفس الطول



(ب) - الخاصية العكسية :

إذا كان رباعي معيناً قطراه مقياسان فإنه يكون مربعاً

(4) - محاور ومركز تماثل المربع :

للمربع أربعة محاور تماثل هي واسط كل ضلعين متقابلين فيه و حاملا قطريه و له مركز تماثل واحد هو تقاطع قطريه

