

الرباعيات الخاصة

1- المستطيل

تعريف

المستطيل هو رباعي محدب له أربع زوايا قائمة

مثال



مستطيل ABCD

خاصية 1

كل متوازي أضلاع له زاوية قائمة هو مستطيل

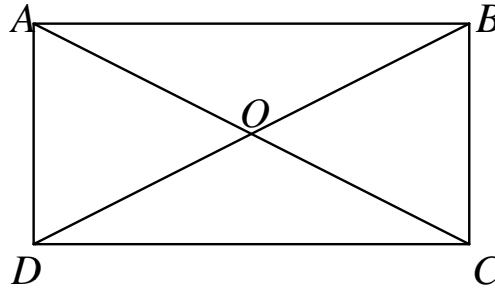
ملاحظة

المستطيل له جميع خصائص متوازي الأضلاع

خاصية 2

قطرا المستطيل متقايسان

مثال



مستطيل ABCD إذن : $AC = BD$

خاصية 3

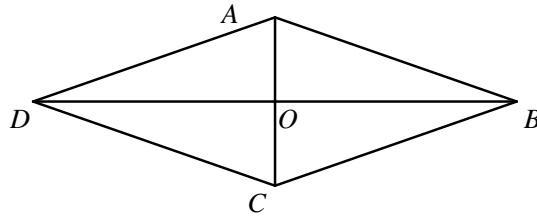
إذا كان قطرا متوازي الأضلاع متقايسان فإنه مستطيل

2- المعين

تعريف

المعين هو مضلع رباعي جميع أضلاعه مقايسة

مثال



لدينا $ABCD$ معين إذن $AB = BC = CD = DA$

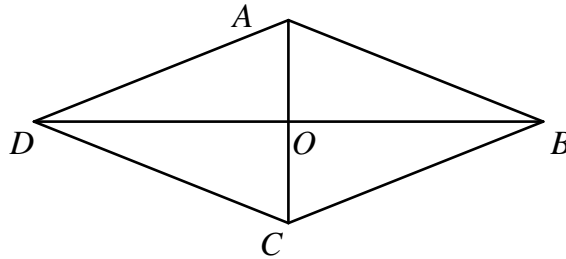
خاصية 1

إذا كان متوازي أضلاع ، كل ضلعين متتابعين فيه متقايسان فإنه معين

خاصية 2

قطرا المعين متعامدان

مثال



لدينا $ABCD$ معين إذن : $(BD) \perp (AC)$

خاصية 3

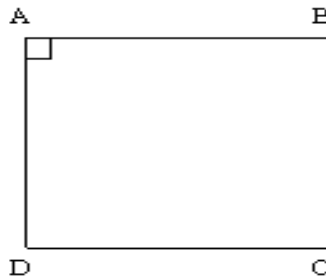
إذا كان قطرا متوازي أضلاع متعامدين فإنه معين

3 - المربع

تعريف

المربع رباعي جميع زواياه قائمة وجميع أضلاعه متقايسة

مثال

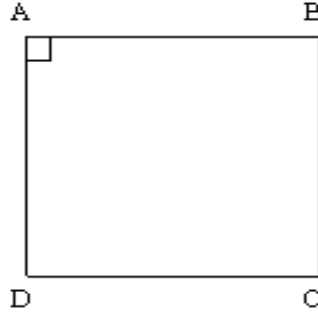


لدينا $ABCD$ مربع إذن $AB = BC = CD = DA$ و $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ$

خاصية 1

إذا كان متوازي أضلاع ، كل ضلعين متتابعين فيه متقايسان ولديه زاوية قائمة فإنه مربع

مثال

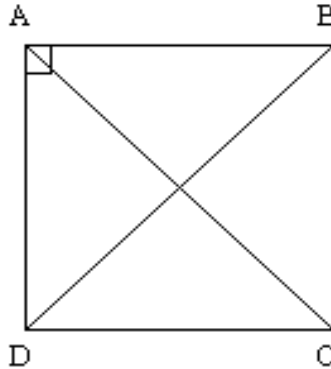


لدينا $D\hat{A}B = 90^\circ$ و $AB = AD$ إذن ABCD مربع

خاصية 2

قطرا المستطيل متقايسان ومتعامدان

مثال



ABCD مربع إذن : $AC = BD$ و $(BD) \perp (AC)$

خاصية 3

إذا كان قطرا متوازي أضلاع متعامدين و متقايسين فإنه مربع