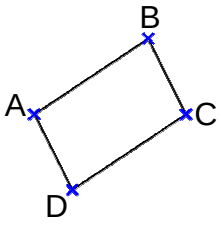
متوازي الأضلاع

1) تعريف

متوازي الأضلاع هو الرباعي الذي يكون كل ضلعين متقابلين فيه متوازيان

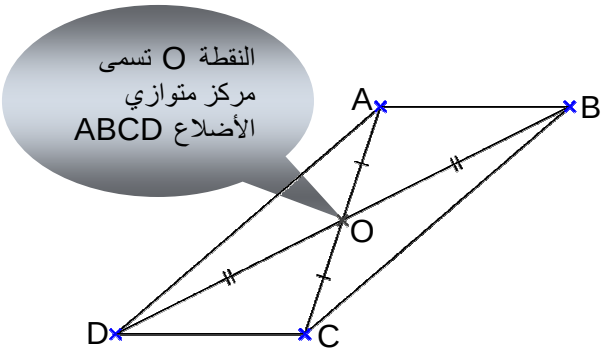
$(AB)//(CD)$ و $(BC)//(AD)$



2) خاصية القطرين

خاصية1

قطرا متوازي الأضلاع لهما نفس المنتصف



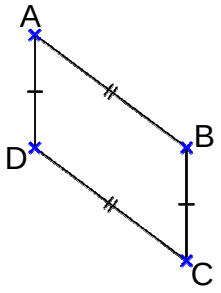
خاصية2

إذا كان لقطري رباعي نفس المنتصف فإنه متوازي الأضلاع

3) خاصية الأضلاع

خاصية3

كل ضلعين متقابلين في متوازي الأضلاع متقايسان

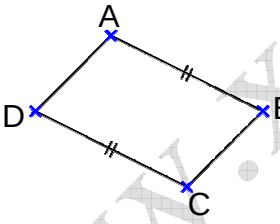


خاصية4

إذا كان كل ضلعين متقابلين في رباعي محدب متقايسان فإن هذا الرباعي متوازي الأضلاع

خاصية5

إذا كان لرباعي محدب ضلعين متقابلين متوازيان و متقايسان فإن هذا الرباعي متوازي الأضلاع

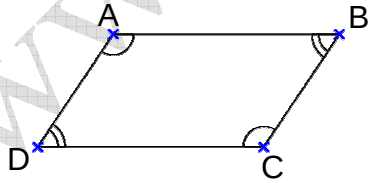


4) خاصية الزوايا

خاصية6

في متوازي الأضلاع

- كل زاويتين متقابلتين متقايستان
- كل زاويتين متتابعتين متكاملتان



$\widehat{DAB} = \widehat{BCD}$ ؛ $\widehat{ABC} = \widehat{CDA}$

$\widehat{ABC} + \widehat{BCD} = 180^0$

$\widehat{BCD} + \widehat{CDA} = 180^0$

$\widehat{CDA} + \widehat{DAB} = 180^0$

$\widehat{DAB} + \widehat{ABC} = 180^0$

خاصية7

إذا كان كل زاويتين متقابلتين في رباعي محدب متقايستان فإن هذا الرباعي متوازي الأضلاع

خاصية8

إذا كان كل زاويتين متتابعتين في رباعي محدب متكاملتان فإن هذا الرباعي متوازي الأضلاع

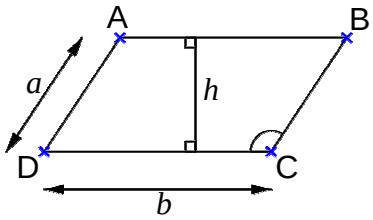
5) المحيط والمساحة

المحيط

www.xdrus.com

محيط متوازي الأضلاع هو مجموع أضلاعه

$$p = 2(a+b)$$



المساحة

مساحة متوازي الأضلاع هي جداء
قاعدة والإرتفاع الموافق لها

$$s = b \times h$$