مدرسة راهبات المخلص الناصرة
בית ספר נזירות המושיע נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
الناصرة ١٦١٠١ ص.ب. 121 P.O.BOX ☎ 04/6554674 🖷 04/6084337 נצרת 16101 NAZARETH
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

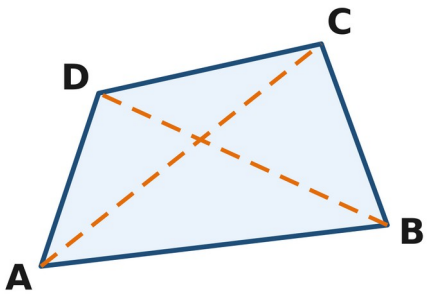
مادّة: صفات الأشكال الرباعيّة

الصف الخامس

ما هو الشكل الرباعيّ؟

الشكل الرباعيّ هو مضلّع له:

- أربعة أضلاع.
- أربعة رؤوس.
- أربع زوايا.
- قطران.

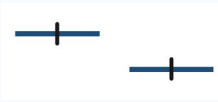
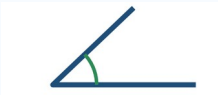


AC , BD

القطر هو قطعة مستقيمة تصل بين رأسين غير متجاورين.

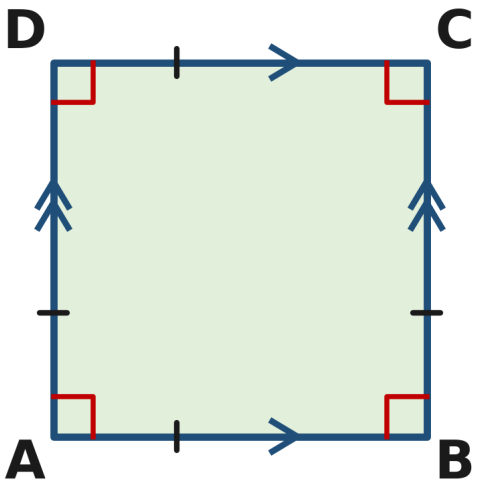
مجموع زوايا أيّ شكل رباعيّ هو 360 درجة.

رموز نستعملها في الرسومات

إشارات صغيرة متشابهة على ضلعين: الضلعان متساويان في الطول.	
أسهم متشابهة على ضلعين: الضلعان متوازيان.	
مربّع صغير عند الزاوية: زاوية قائمة (90 درجة).	
أقواس متشابهة: الزوايا متساوية.	
خطّ متقطّع برتقاليّ: قطر. نقطة تقاطع القطرين نسمّيها M.	

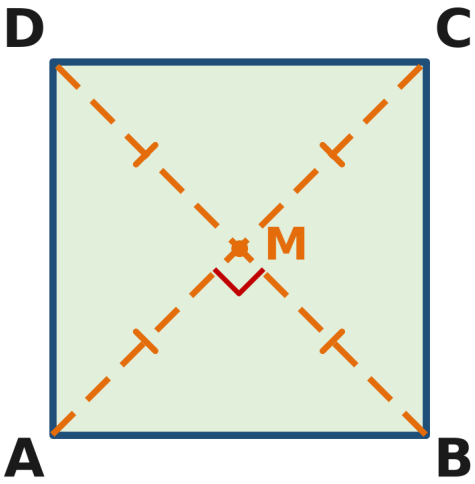
© المعلّمة كرستين عيد برانسي

1. المربّع



الأضلاع والزوايا

AB = BC = CD = DA



الأقطار

AC = BD

AM = MC = BM = MD

الأضلاع:

- جميع الأضلاع الأربعة متساوية في الطول.
- كلّ ضلعين متقابلين متوازيان (زوجان من الأضلاع المتوازية).

الزوايا:

- جميع الزوايا قائمة: كلّ زاوية 90 درجة.

الأقطار:

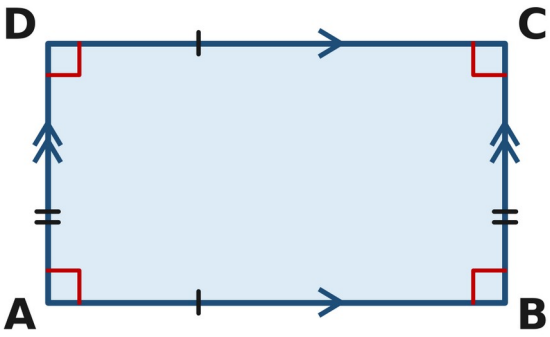
- القطران متساويان في الطول.
- القطران متعامدان (يلتقيان بزاوية قائمة).
- القطران ينصّف كلّ منهما الآخر.
- كلّ قطر ينصّف زاويتي المربّع اللتين يصل بينهما.

محاور التماثل:

- للمربّع 4 محاور تماثل.

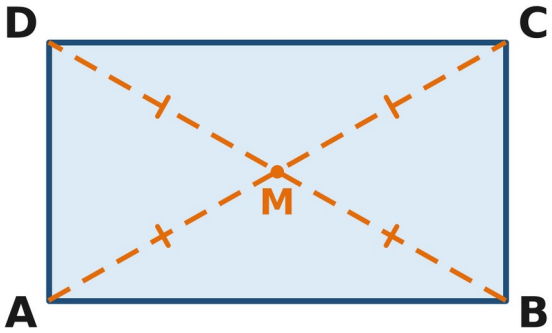
© المعلّمة كرستين عيد برانسي

2. المستطيل



الأضلاع والزوايا

AB = DC , AD = BC



الأقطار

AC = BD

AM = MC = BM = MD

الأضلاع:

- كلّ ضلعين متقابلين متساويان في الطول.
- كلّ ضلعين متقابلين متوازيان.

الزوايا:

- جميع الزوايا قائمة: كلّ زاوية 90 درجة.

الأقطار:

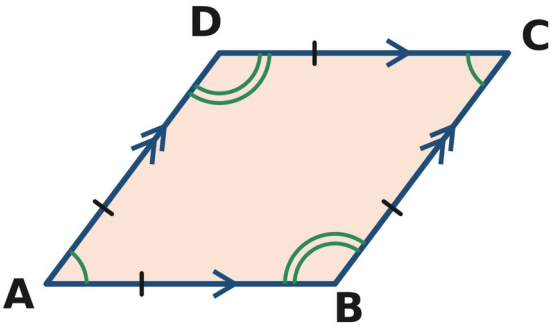
- القطران متساويان في الطول.
- القطران ينصّف كلّ منهما الآخر.
- القطران غير متعامدين.
- القطران لا ينصّفان زوايا المستطيل.

محاور التماثل:

- للمستطيل محورا تماثل.

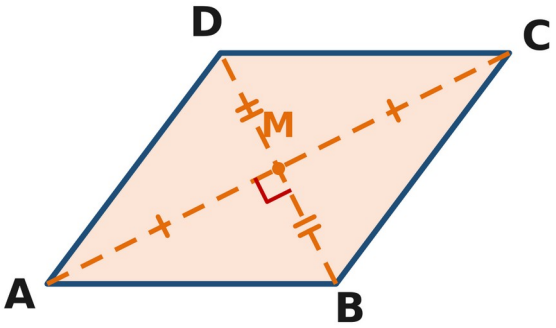
© المعلّمة كرستين عيد برانسي

3. المعيّن



الأضلاع والزوايا

AB = BC = CD = DA



الأقطار

AM = MC , BM = MD

الأضلاع:

- جميع الأضلاع الأربعة متساوية في الطول.
- كلّ ضلعين متقابلين متوازيان.

الزوايا:

- كلّ زاويتين متقابلتين متساويتان.

الأقطار:

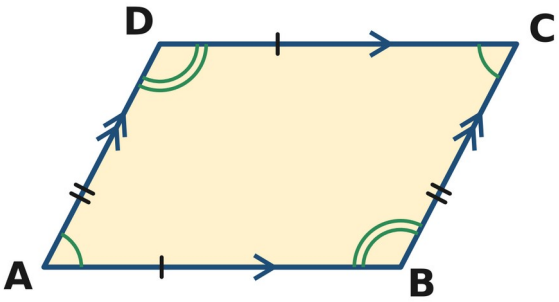
- القطران متعامدان (يلتقيان بزاوية قائمة).
- القطران ينصّف كلّ منهما الآخر.
- القطران غير متساويين.
- كلّ قطر ينصّف زاويتي المعيّن اللتين يصل بينهما.

محاور التماثل:

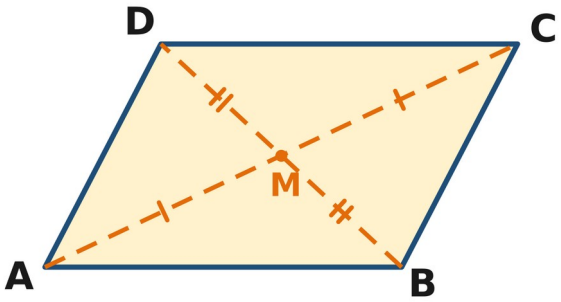
- للمعيّن محورا تماثل، وهما القطران.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

4. متوازي الأضلاع



الأضلاع والزوايا
AB = DC , AD = BC



الأقطار
AM = MC , BM = MD

الأضلاع:

- كلّ ضلعين متقابلين متوازيان.
- كلّ ضلعين متقابلين متساويان في الطول.

الزوايا:

- كلّ زاويتين متقابلتين متساويتان.

الأقطار:

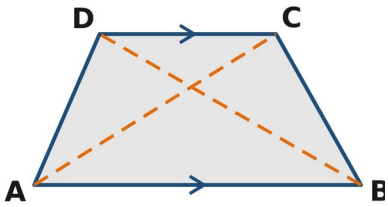
- القطران ينصّف كلّ منهما الآخر.
- القطران غير متساويين.
- القطران غير متعامدين.

محاور التماثل:

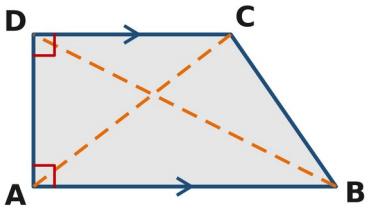
- ليس لمتوازي الأضلاع محور تماثل.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

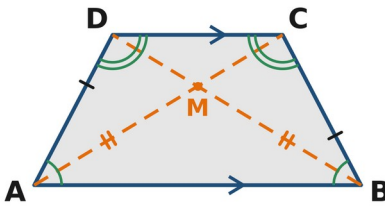
5. شبه المنحرف



شبه منحرف



شبه منحرف قائم الزاوية



شبه منحرف متساوي الساقين

الأضلاع:

- يوجد زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية، ويسمّيان القاعدتين.
- الضلعان الآخران يسمّيان الساقين.

الأقطار:

- في شبه المنحرف العامّ: القطران غير متساويين، وغير متعامدين، ولا ينصّف أحدهما الآخر.

محاور التماثل:

- ليس لشبه المنحرف العامّ محور تماثل.

شبه المنحرف قائم الزاوية:

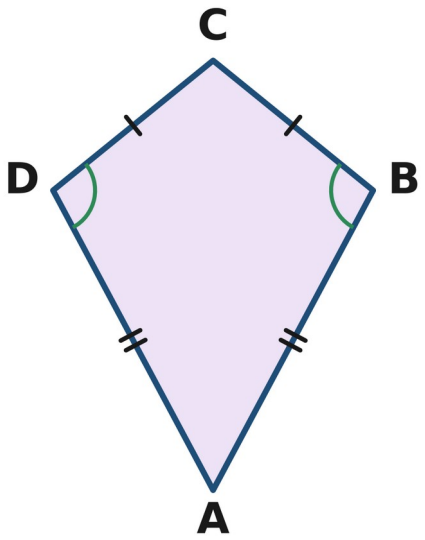
- إحدى ساقيه عموديّة على القاعدتين.
- فيه زاويتان قائمتان.

شبه المنحرف متساوي الساقين:

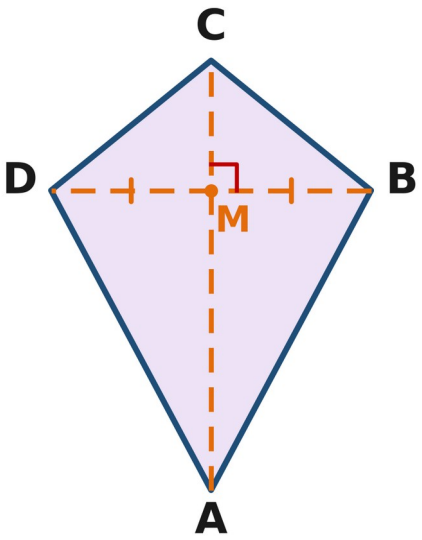
- ساقاه متساويتان في الطول.
- زاويتا كلّ قاعدة متساويتان.
- القطران متساويان في الطول.
- له محور تماثل واحد.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

6. الدالتون



الأضلاع والزوايا
AB = AD , CB = CD



الأقطار
BM = MD

الأضلاع:

- فيه زوجان من الأضلاع المتجاورة المتساوية.
- لا توجد فيه أضلاع متوازية.

الزوايا:

- الزاوية B تساوي الزاوية D (الزاويتان بين الضلعين غير المتساويين).

الأقطار:

- القطران متعامدان (يلتقيان بزاوية قائمة).
- القطر الرئيسيّ AC ينصّف القطر BD.
- القطر BD لا ينصّف القطر AC.
- القطر الرئيسيّ AC ينصّف الزاويتين A و C.
- القطران غير متساويين.

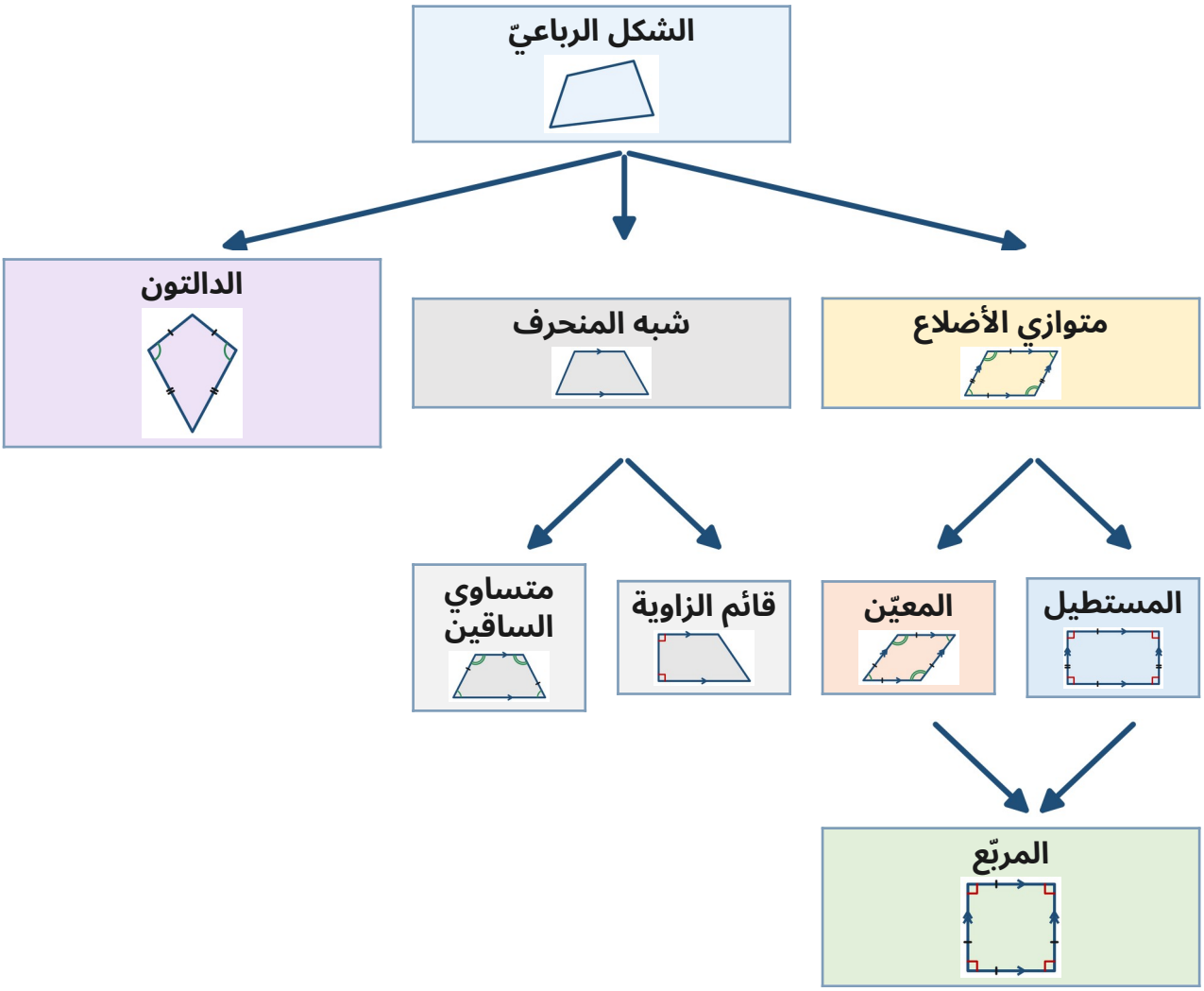
محاور التماثل:

- للدالتون محور تماثل واحد، وهو القطر الرئيسيّ AC.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الاحتواء: العلاقات بين الأشكال الرباعيّة

السهم يعني: الشكل الذي تحت السهم هو نوع خاصّ من الشكل الذي فوقه.



- كلّ مربّع هو مستطيل، وليس كلّ مستطيل مربّعًا.
- كلّ مربّع هو معيّن، وليس كلّ معيّن مربّعًا.
- المربّع هو مستطيل ومعيّن معًا.
- كلّ مستطيل هو متوازي أضلاع، وليس كلّ متوازي أضلاع مستطيلًا.
- كلّ معيّن هو متوازي أضلاع، وليس كلّ متوازي أضلاع معيّنًا.
- شبه المنحرف ليس متوازي أضلاع، لأنّ فيه زوجًا واحدًا فقط من الأضلاع المتوازية.
- الدالتون ليس متوازي أضلاع، لأنّه لا توجد فيه أضلاع متوازية.
- جميع هذه الأشكال هي أشكال رباعيّة.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

جدول ملخّص: صفات الأشكال الرباعيّة

الصفة	المربّع	المستطيل	المعيّن	متوازي الأضلاع	شبه المنحرف	الدالتون
جميع الأضلاع متساوية	✓	✗	✓	✗	✗	✗
كلّ ضلعين متقابلين متساويان	✓	✓	✓	✓	✗	✗
زوجان من الأضلاع المتوازية	✓	✓	✓	✓	✗	✗
زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية	✗	✗	✗	✗	✓	✗
جميع الزوايا قائمة	✓	✓	✗	✗	✗	✗
كلّ زاويتين متقابلتين متساويتان	✓	✓	✓	✓	✗	✗
القطران متساويان	✓	✓	✗	✗	✗	✗
القطران متعامدان	✓	✗	✓	✗	✗	✓
القطران ينصّف كلّ منهما الآخر	✓	✓	✓	✓	✗	✗
القطران ينصّفان الزوايا	✓	✗	✓	✗	✗	✗
عدد محاور التماثل	4	2	2	0	0	1

ملاحظات:

- في الدالتون: القطر الرئيسيّ فقط ينصّف القطر الآخر، وينصّف زاويتين.
- في شبه المنحرف متساوي الساقين: القطران متساويان، وله محور تماثل واحد.
- كلّ صفة للمستطيل وكلّ صفة للمعيّن هي أيضًا صفة للمربّع.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي