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

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل: المستطيل والمعيّن والمربّع

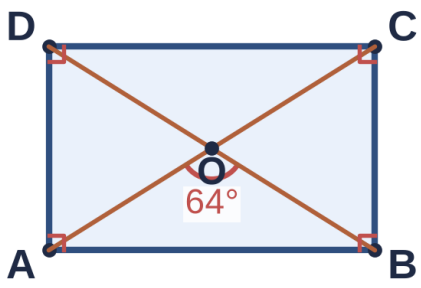
الصف التاسع – 5 وحدات

تذكير

- المستطيل: متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة. جميع زواياه قائمة وقطراه متساويان. متوازي أضلاع قطراه متساويان هو مستطيل، وشكل رباعيّ فيه ثلاث زوايا قائمة هو مستطيل.
- المعيّن: متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان. جميع أضلاعه متساوية، وقطراه متعامدان وينصّفان زواياه. شكل رباعيّ جميع أضلاعه متساوية هو معيّن، ومتوازي أضلاع قطراه متعامدان أو فيه قطر ينصّف زاوية هو معيّن.
- المربّع: مستطيل ومعيّن معًا.
- في المثلّث القائم الزاوية: المتوسّط إلى الوتر يساوي نصف الوتر.

أوّلًا: المستطيل

1. ABCD مستطيل، قطراه يتقاطعان في النقطة O.

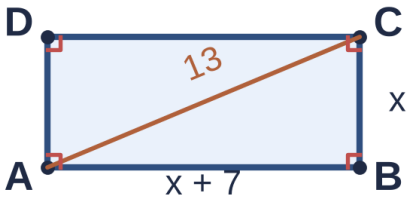


أ. معطى $\measuredangle AOB = 64°$. احسب $\measuredangle OAB$ و $\measuredangle OBC$. علّل.

ب. معطى $AO = 3x - 1$ و $BD = 4x + 6$. جد x، واحسب طول القطر BD.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

2. طولا ضلعي مستطيل x و $x + 7$ (بالسنتيمتر)، وطول قطره 13 سم.



أ. اكتب معادلة وجد x.

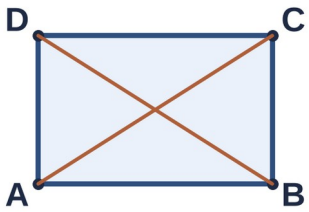
.....

ب. احسب مساحة المستطيل.

.....

3. ABCD متوازي أضلاع فيه $AC = BD$. برهن أنّ ABCD مستطيل.

إرشاد: برهن أوّلًا أنّ $\triangle BAD \cong \triangle ABC$.

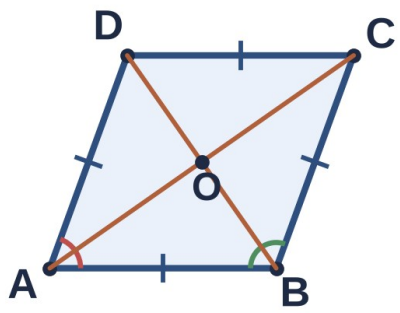


	الادّعاء	التعليل
1		
2		
3		
4		
5		

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ثانيًا: المعيّن

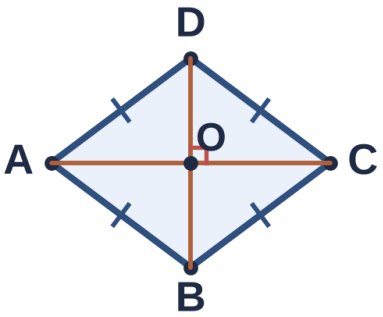
4. ABCD معيّن، قطراه يتقاطعان في النقطة O.
معطى: $\measuredangle BAD = (3x + 10)°$ و
$\measuredangle ABC = (5x + 10)°$.



أ. جد x، واحسب زوايا المعيّن.

ب. احسب $\measuredangle ABD$ و $\measuredangle BAC$ و $\measuredangle AOB$. علّل.

5. في المعيّن ABCD طولا القطرين $AC = 16$ سم و $BD = 12$ سم.

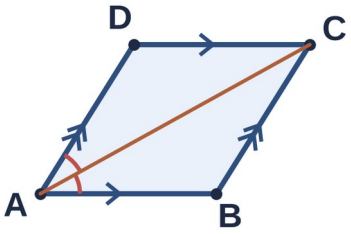


أ. احسب طول ضلع المعيّن. علّل.

ب. احسب مساحة المعيّن، ثمّ ارتفاعه.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

6. ABCD متوازي أضلاع، والقطر AC ينصّف الزاوية $\sphericalangle BAD$. برهن أنّ ABCD معيّن.

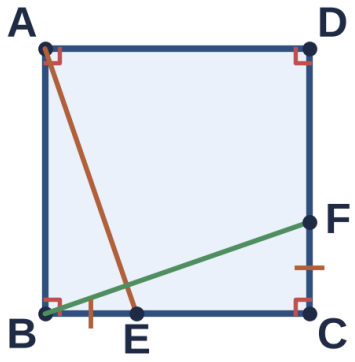


	الادّعاء	التعليل
1		
2		
3		
4		
5		

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ثالثًا: المربّع

7. ABCD مربّع. النقطة E على الضلع BC والنقطة F على الضلع CD بحيث BE = CF.



أ. برهن أنّ AE = BF.

	الادّعاء	التعليل
1		
2		
3		
4		
5		

ب. برهن أنّ AE ⊥ BF.

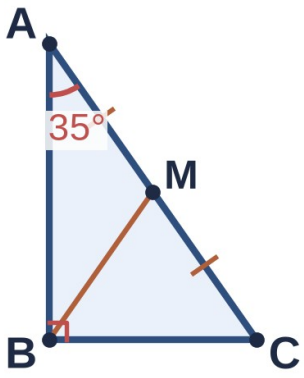
8. هل الادّعاء صحيح دائمًا؟ اكتب «نعم» أو «لا» في كلّ سطر وعلّل.

الادّعاء	نعم أو لا	التعليل
قطرا المعيّن متساويان.		
قطرا المستطيل ينصّفان زواياه.		
قطرا المربّع متساويان ومتعامدان.		
متوازي أضلاع قطراه متعامدان هو معيّن.		
شكل رباعيّ قطراه متساويان هو مستطيل.		

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

رابعًا: المتوسّط إلى الوتر

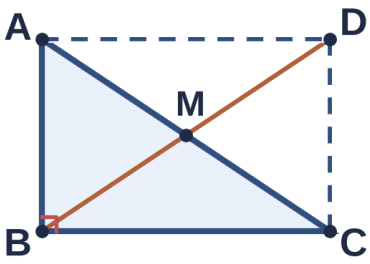
9. في المثلّث ABC الزاوية $\measuredangle B$ قائمة، وM منتصف الوتر AC، و $\measuredangle A = 35°$.



أ. احسب $\measuredangle ABM$ و $\measuredangle MBC$ و $\measuredangle AMB$. علّل.

ب. إذا كان AC = 18 سم، فما طول BM؟

10. في المثلّث القائم ABC ($\measuredangle B = 90°$) النقطة M منتصف الوتر AC. مدّدنا BM إلى النقطة D بحيث MD = BM.



أ. برهن أنّ ABCD مستطيل.

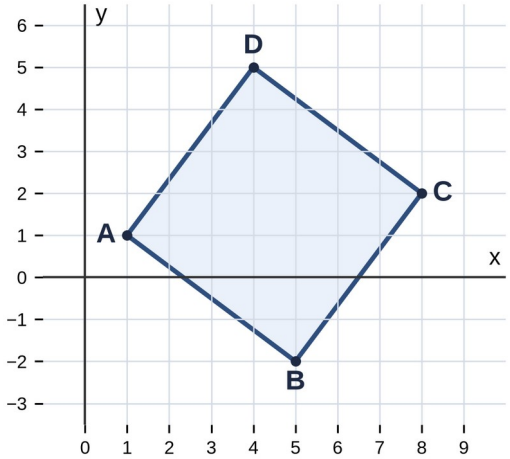
ب. استنتج أنّ BM = AC ÷ 2.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

خامسًا: في هيئة محاور ومسائل تحدٍّ

11. معطاة النقاط:

A(1, 1) B(5, −2) C(8, 2) D(4, 5)



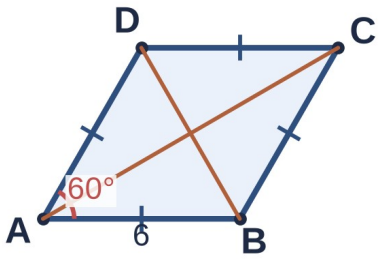
أ. احسب أطوال أضلاع الشكل ABCD بحسب نظريّة فيثاغورس. ما نوع الشكل؟

ب. احسب طولي القطرين AC وBD، واستنتج أنّ ABCD مربّع.

ج. احسب مساحة المربّع.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

12. تحدٍّ:



أ. في المعيّن ABCD طول الضلع 6 سم و $\measuredangle BAD = 60°$. احسب طولي القطرين ومساحة المعيّن.

ب. K وL وN وP منتصفات أضلاع المستطيل ABCD.
برهن أنّ الشكل KLNP معيّن.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي