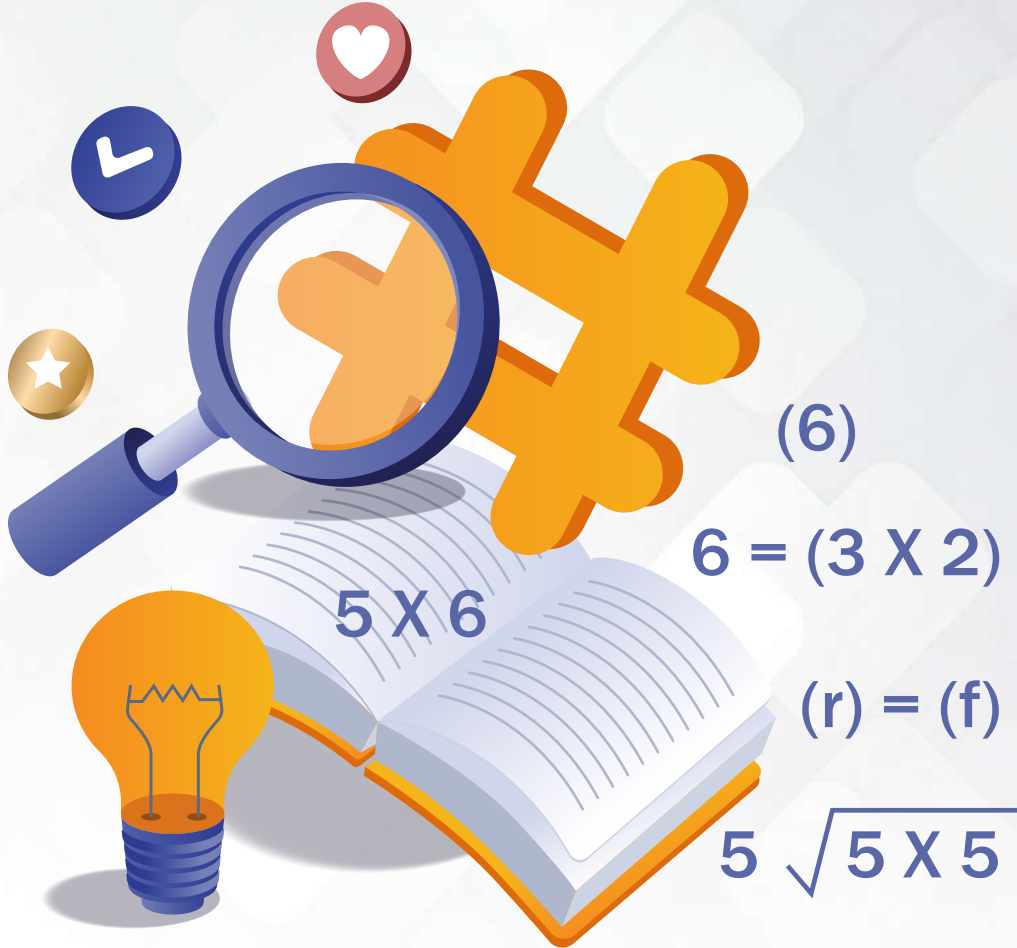




الرياضيات

الفصل الثاني

8

الصف الثامن



2025-2024



مذكرات
النجاح
طريقك
للنجاح



66279318



مذكرات النجاح

اختبارات الكترونية لكل درس

الاسئلة الأكثر تكراراً
في الاختبارات السابقة



شاملة ومختصرة ١

ملونة ومرتبطة ٢

اختبارات قصيرة ٣

اختبارات نهائية ٤

مرتبة حسب الدروس ٥

محلولة ٦

فهرس المذكرة

التحويلات الهندسية

٦	الانعكاس في نقطة - التناظر حول النقطة
٧	الإزاحة في المستوى الإحداثي
٨	الدوران في المستوى الإحداثي

الأشكال الرباعية

٩	المستقيمات المتوازية
١٠	متوازي الأضلاع وخواصه
١١	حالات الكشف عن متوازي الأضلاع
١٢	المستطيل خواصه والكشف عنه
١٣	المعين خواصه والكشف عنه
١٤	المربع خواصه والكشف عنه
١٥	تطبيقات (حل عل الأشكال الرباعية)

المقادير الجبرية

١٦	قوانين الأسس
١٧	كثيرات الحدود (متعددة الحدود- الحدوديات)
١٨	جمع كثيرات الحدود وطرحها
١٩	ضرب كثيرات الحدود
٢٠	قسمة كثيرات الحدود

تحليل المقادير الجبرية

٢١	العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.)
٢٢	التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر
٢٣	تحليل الفرق بين مربعين
٢٤	حل معادلة من الدرجة الأولى في متغير واحد
٢٥	حل معادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد بالتحليل
٢٦	حل متباينات من الدرجة الأولى في متغير واحد

الهندسة والمثلثات

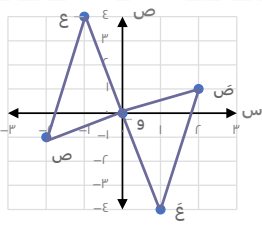
٢٧	نظرية فيثاغورث وعكسها
٢٨	مساحة شبه المنحرف
٢٩	مساحة الأشكال غير المنتظمة
٣٠	مساحة السطوح (ثلاثية الأبعاد)
٣١	حجم الأسطوانة الدائرية-حجم المخروط
الإحتمالات	
٣٢	طرائق العد
٣٣	فضاء العينة
٣٤	الاحتمال
٣٦	نماذج امتحانات نهائية



اختبار
الكثروني
تدرب
و تعلم

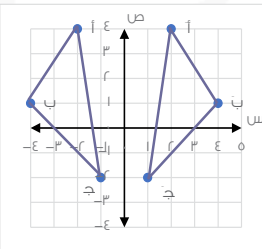
الانعكاس في نقطة - التناظر حول النقطة

إذا كان $\triangle ABC$ و $\triangle A'B'C'$ صورة $\triangle ABC$ و $\triangle A'B'C'$ بالانعكاس في نقطة الأصل (و) وكانت $A(0,0)$ ، $B(1,-2)$ ، $C(4,-1)$ عين إحداثيات $\triangle A'B'C'$ و $\triangle A'B'C'$ ثم ارسمهما



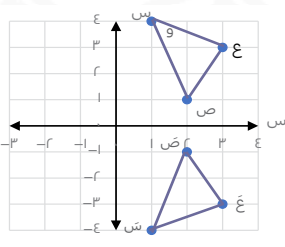
$$\begin{aligned} A(0,0) &\rightarrow A'(0,0) \\ B(1,-2) &\rightarrow B'(-1,2) \\ C(4,-1) &\rightarrow C'(-4,1) \end{aligned}$$

حدد نوع التحويل في الشكل التالي، ثم اكتب إحداثي كل نقطة وصورتها



$$\begin{aligned} A(4,2) &\rightarrow A'(-4,2) \\ B(1,4) &\rightarrow B'(-1,4) \\ C(2,1) &\rightarrow C'(-2,1) \end{aligned}$$

إذا كان $\triangle ABC$ و $\triangle A'B'C'$ صورة $\triangle ABC$ و $\triangle A'B'C'$ بالانعكاس في محور السينات (و) وكانت $A(4,1)$ ، $B(1,2)$ ، $C(3,3)$ عين إحداثيات $\triangle A'B'C'$ و $\triangle A'B'C'$ ثم ارسمهما.



$$\begin{aligned} A(4,1) &\rightarrow A'(4,-1) \\ B(1,2) &\rightarrow B'(1,-2) \\ C(3,3) &\rightarrow C'(3,-3) \end{aligned}$$

اختر الإجابة الصحيحة:

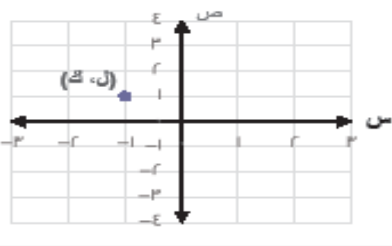
$$1 \quad 8,3 \div 0,3 = :$$

$$أ \quad 8,3 \times 0,3 >$$

$$ب \quad 8,3 < 0,3$$

$$ج \quad 8,3 + 0,3 =$$

$$د \quad 8,3 \text{ عدد موجب}$$



ملاحظة: انعكاس حول محور الصادات نغير إشارة السينات



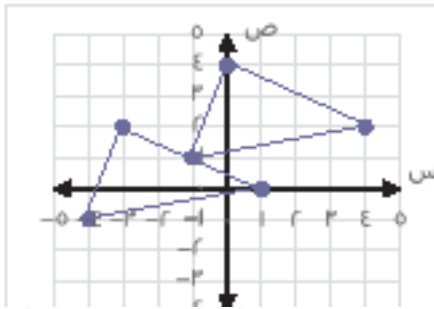
اختبار
الالكتروني
تدرب
و تعلم

الإزاحة في المستوي الإحداثي

أوجد صورة النقطة أ $(-3, 0)$ تحت تأثير إزاحة ٤ وحدات إلى اليمين ، ثم وحدتين ونصف إلى الأسفل

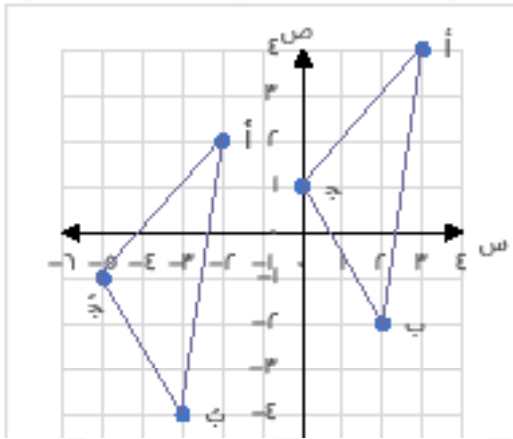
$$\begin{aligned} \text{القاعدة (س, ص)} &\longrightarrow \text{أ} \left(\text{س} + 4, \text{ص} - 2\frac{1}{2} \right) \\ \text{أ} (-3, 0) &\longrightarrow \text{أ} \left(-3 + 4, 0 - 2\frac{1}{2} \right) \\ \text{أ} (-3, 0) &\longrightarrow \text{أ} \left(1, -2\frac{1}{2} \right) \end{aligned}$$

في المستوي الاحداثي ارسم المثلث ل م ن بحيث ل $(-1, 1)$ م $(0, 4)$ ن $(2, 4)$ ثم ارسم صورته تحت تأثير إزاحة قاعدتها Δ (س, ص) $\longrightarrow$ (س-٣, ص-٢)



$$\begin{aligned} \text{ل} (-1, 1) &\longrightarrow \text{ل} (-1 - 3, 1 - 2) \\ \text{م} (0, 4) &\longrightarrow \text{م} (-3, 2) \\ \text{ن} (2, 4) &\longrightarrow \text{ن} (-1, 2) \end{aligned}$$

صف الإزاحة التي تنقل المثلث أ ب ج إلى المثلث أ ب ج ، ثم اكتب القاعدة بصورة رمزية
اكتب احداثي رؤوس Δ أ ب ج ثم أوجد صورة كل منها تحت تأثير إزاحة قاعدتها



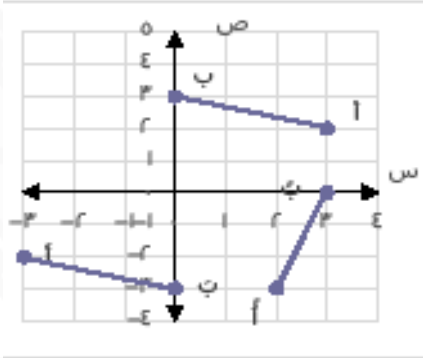
$$\begin{aligned} \text{٥ وحدات إلى اليسار و وحدتان إلى الأسفل} \\ \text{(س, ص)} &\longrightarrow \text{أ} \left(\text{س} - 5, \text{ص} - 2 \right) \\ \text{(س, ص)} &\longrightarrow \text{أ} \left(\text{س} + 1, \text{ص} - 2 \right) \\ \text{أ} (4, 3) &\longrightarrow \text{أ} (-1, 1) \\ \text{ب} (-2, 2) &\longrightarrow \text{ب} (-3, 0) \\ \text{ج} (-1, 1) &\longrightarrow \text{ج} (-2, -1) \end{aligned}$$



اختبار
الالكتروني
تدرب
و تعلم

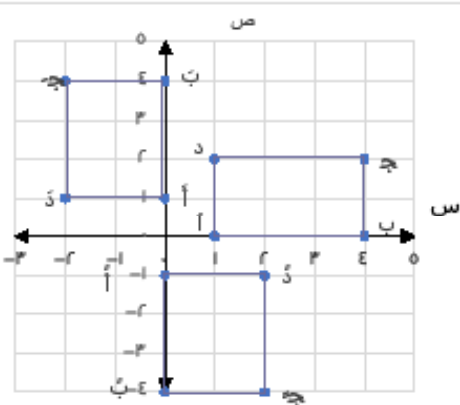
الدوران في المستوي الإحداثي

ارسم $\overline{AB}$ التي فيها أ (٢, ٣) ب (٣, ٠) ثم عين وارسم صورتها تحت تأثير كل من
أ (١, ٠) د (و, ١٨٠) ب (ب, د (و, ٢٧٠)



أ (٢, ٣) د (و, ١٨٠) ← د (و, ١٨٠) أ' (-٢, -٣)
ب (٣, ٠) د (و, ١٨٠) ← ب' (-٣, ٠)
أ (٢, ٣) د (و, ٢٧٠) ← أ'' (٣, -٢)
ب (٣, ٠) د (و, ٢٧٠) ← ب'' (٠, -٣)

ارسم المستطيل أ ب ج د الذي رؤوسه أ (٠, ١) ب (٠, ٤) ج (٢, ٤) د (٢, ١) ثم ارسم صورته وفق
أ (و, ٩٠) د (و, ٢٧٠)



أ (٠, ١) د (و, ٩٠) ← أ' (١, ٠) , ب (٠, ٤) د (و, ٩٠) ← ب' (٤, ٠)
ج (٢, ٤) د (و, ٩٠) ← ج' (٤, ٢) , د (٢, ١) د (و, ٩٠) ← د' (٢, -١)
أ (٠, ١) د (و, ٢٧٠) ← أ'' (١, -١) , ب (٠, ٤) د (و, ٢٧٠) ← ب'' (٤, -١)
ج (٢, ٤) د (و, ٢٧٠) ← ج'' (٤, -٢) , د (٢, ١) د (و, ٢٧٠) ← د'' (٢, -٢)

اختر الإجابة الصحيحة:

١ صورة النقطة أ (٠, ٣) بالدوران ٩٠ حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي :

أ (٣, ٠) ج

أ (٣, -٠) ب

أ (٣, ٠) د

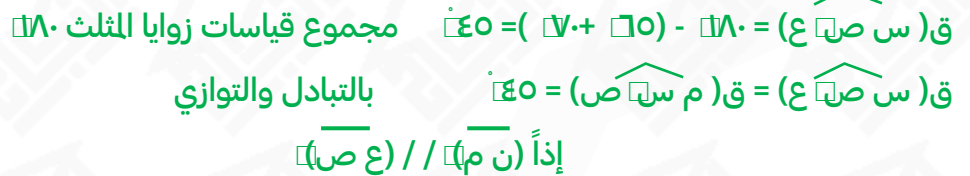
هل تعلم ان

(س, ص) د (و, ١٨٠) ← (-س, -ص)
(س, ص) د (و, ٩٠) ← (-ص, س)

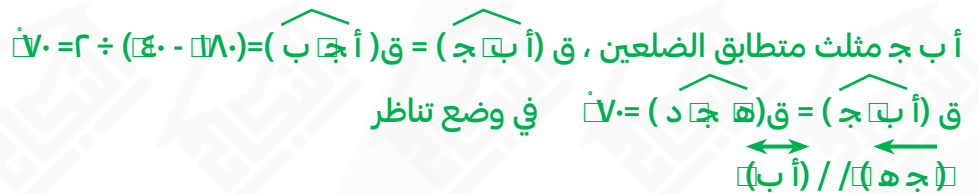
هل تعلم ان

(س, ص) د (و, ٢٧٠) ← (ص, -س)
يسمى دوران ثلاثة أرباع الدورة

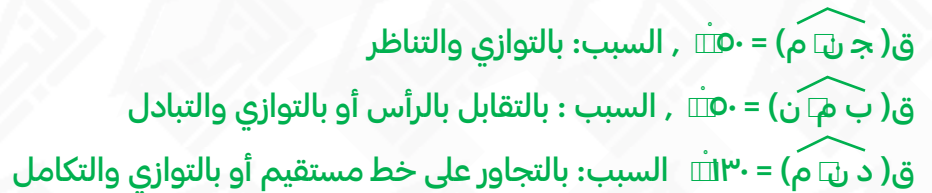
1



r



3



3

□ Δ س م ص ، Δ ع م ل فيهما : $\overline{س م} \cong \overline{ع م}$ معطى ، $\overline{ص م} \cong \overline{ل م}$ معطى



□ Δ س م ص ☞ Δ ع م ل

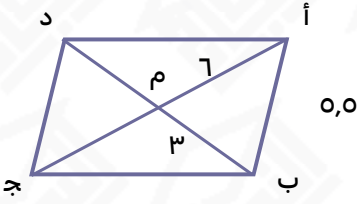
س ص // ع ل



اختبار
الالكتروني
تدرب
و تعلم

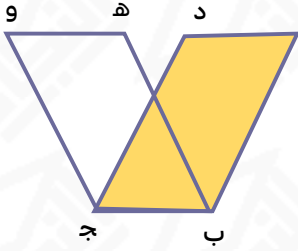
متوازي الأضلاع وخواصه

أ ب ج د متوازي أضلاع تقاطع قطريه في م , أ ب = ٥,٥ وحدة طول أ م = ٦ وحدة طول, ب م = ٣ وحدة طول احسب محيط Δ د م ج .



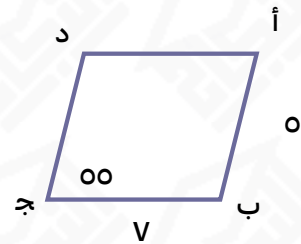
د م = م = ب = ٣ وحدة طول السبب: القطران ينصف كل منهما الآخر
م ج = م = أ = ٦ وحدة طول السبب: القطران ينصف كل منهما الآخر
د ج = أ ب = ٥,٥ وحدة طول السبب: ضلعان متقابلان متطابقان
محيط Δ د م ج = ١٤,٥ وحدة طول

أ ب ج د , ه ب ج و متوازي أضلاع أثبت أن أ د = ه و



أ د = ب ج ضلعان متقابلان متطابقان في متوازي الاضلاع أ ب ج د
ه و = ب ج ضلعان متقابلان متطابقان في متوازي الاضلاع ه ب ج و
إذاً أ د = ه و من خواص المساواة

أ ب ج د متوازي أضلاع فيه أ ب = ٥ وحدة طول , ب ج = ٧ وحدة طول , ق (ج) = ٥٥ = ٥٥
أوجد ما يلي مع ذكر السبب: أ د , د ج , ق (أ), ق (ب), ق (ه)



أ د = ب ج = ٧ السبب: كل ضلعين متقابلين متطابقين
د ج = أ ب = ٥ السبب: كل ضلعين متقابلين متطابقين
ق (أ) = ق (ج) = ٥٥ السبب: كل زاويتين متقابلتان متطابقتان
ق (ب) = ١٨٠ - ٥٥ = ١٢٥ السبب: كل زاويتين متتاليتين متكاملتين
ق (د) = ق (ب) = ١٢٥ السبب: كل زاويتين متقابلتان متطابقتان

في متوازي الأضلاع المقابل أوجد قيمة كل من س, ص



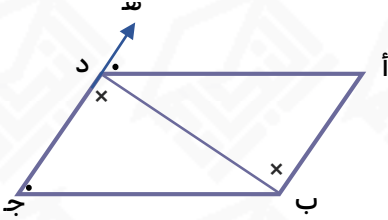
من خواص متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين متطابقان فيكون: ٣ س = ١٠ = ٥
٣ س = ١٠ + ٥ اذن ٣ س = ١٥ فإن س = ٥
بالمثل : ٢ ص = ٧ + ٥ اذن ٢ ص = ١٢ ص = ٦
٢ ص = ٦ فإن ص = ٣



اختبار
الالكتروني
تدرب
و تعلم

حالات الكشف عن متوازي الأضلاع

١ من البيانات على الشكل المقابل أثبت أن أ ب ج د متوازي أضلاع

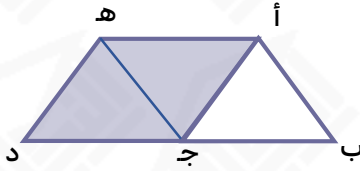


ق (أ د هـ) = ق (ج د هـ) هما في وضع تناظر وتوازي ، $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ (١)

ق (ج د ب) = ق (أ ب د) هما في وضع تبادل وتوازي ، $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (٢)

من ١ و ٢ الشكل أ ب ج د متوازي أضلاع كل ضلعين متقابلان متوازيين

٢ إذا كان أ ب ج هـ متوازي أضلاع، $\overline{AD} = \overline{BH}$ ، فبرهن أن الشكل الرباعي أ ج د هـ متوازي أضلاع



الشكل أ ب ج هـ متوازي أضلاع

من خواص متوازي الأضلاع $\overline{AB} = \overline{CH}$ معطى $\overline{AD} = \overline{BH}$

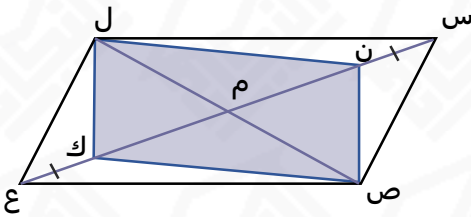
من خواص المساواة $\overline{AD} = \overline{BH}$ من خواص متوازي الأضلاع هـ أ ج ب

ب ، ج ، د على استقامة واحدة

ج د // أ هـ إذا الشكل أ ج د هـ متوازي أضلاع لأن كل ضلعان متقابلان متوازيان

٣ إذا كان ن ص ك ل متوازي أضلاع تقاطع قطريه في م ، س ن = ك ع ، فأثبت أن الشكل س

ص ع ل متوازي أضلاع



الشكل ن ص ك ل متوازي أضلاع، م نقطة تقاطع قطريه

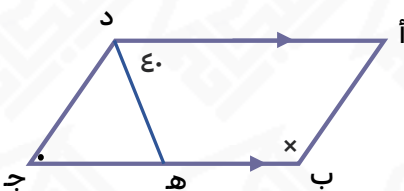
م ص = م ل ، م ن = م ك ، س ن = ك ع

م ن + س ن = م ك + ك ع $\Leftarrow$ م س = م ع

الشكل متوازي أضلاع لأن قطراه ينصف كل منهما الآخر

٤ في الشكل المقابل : ج ب // د أ ، د هـ = د ج ، ق (أ) = $\hat{V}_0$ ق (هـ د ج) = $\hat{E}_0$ ،

برهن أن الشكل الرباعي أ ب ج د متوازي أضلاع



أ د // ج ب معطى ، ق (أ) = $\hat{V}_0$ معطى

ق (ب) = $\hat{V}_0 - 180^\circ = 110^\circ$ زاويتان متتاليتان متكاملتان ، Δ د هـ ج متطابق الضلعين

ق (هـ د ج) = $\hat{E}_0$ معطى

ق (د هـ ج) = ق (ج) = $\hat{V}_0 = 2 \div (180^\circ - 40^\circ)$

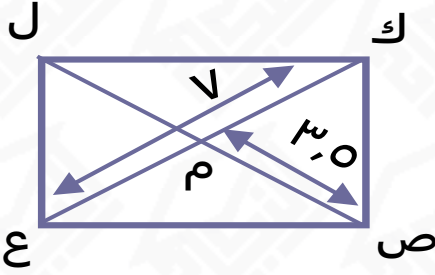
أ ب // د ج الشكل أ ب ج د متوازي أضلاع لأن كل ضلعين متقابلين متوازيين



اختبار
الكثروني
تدرب
و تعلم

المستطيل خواصه والكشف عنه

ك ص ع ل متوازي أضلاع فيه: ك ع=7 وحدة طول ، ص م=3,0 وحدة طول. أثبت أن: ك ص ع ل مستطيل



ك ص ع ل متوازي أضلاع ، ك ع=7 وحدة طول ص م=3,0 وحدة طول
البرهان:

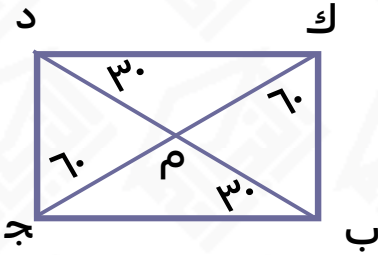
ك ص ع ل متوازي أضلاع (معطى)

ص م = م ل = 3,0 القطران ينصف كل منهما الآخر

ك ع = ص ل = 7 القطران متطابقان

الشكل ك ص ع ل مستطيل لأن ك ص ع ل شكل متوازي أضلاع فيه القطران متطابقان.

في الشكل المقابل أثبت أن: ك ب ج د مستطيل



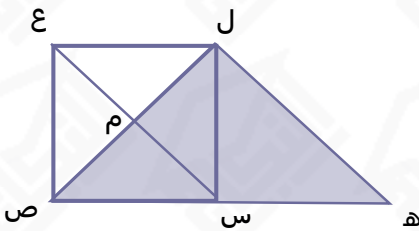
ق (ك ب) = ق (د ب) (وهما في وضع تبادل) (د ك) // (ب ج) (1)

ق (ب ك) = ق (د ج) (وهما في وضع تبادل) (ب ك) // (د ج) (2)

من (1) و (2) الشكل متوازي أضلاع ولكن ق (ك ب) = 90°

الشكل مستطيل لأنه متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة

س ص ع ل مستطيل ه س ل متوازي أضلاع ، أثبت أن ه ل ص ه متطابق الضلعين ه (س ص)

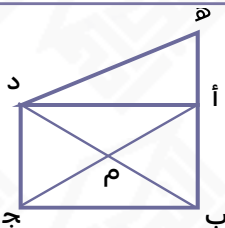


ل ص = ع س القطران متطابقان في المستطيل

ل ه = ع س ضلعان متقابلان في متوازي الأضلاع

إذا ل ص = ل ه فالمثلث ل ص ه متطابق الضلعين

أ ب ج د ه متوازي أضلاع ، ق (أ ب) = 90° ، (أ د) // (ب ج) ، أ ، ب على استقامة واحدة. أثبت أن: أ ب ج د مستطيل.



الشكل أ ب ج د ه متوازي أضلاع أ ه // د ج

إذلاً ، أ ، ب على استقامة واحدة

أ ب // د ج (1) أ د // ب ج (2)

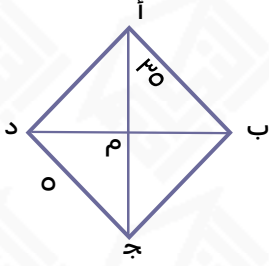
من (1) و (2) الشكل أ ب ج د متوازي أضلاع ق (ب) = 90° الشكل أ ب ج د مستطيل إحدى زواياه قائمة



اختبار
الالكتروني
تدرب
و تعلم

المعين خواصه والكشف عنه

١ أ ب ج د معين تقاطع قطريه في م، ق(ب أ ج) = ٣٥° ، ج د = ٥ وحدة طول.



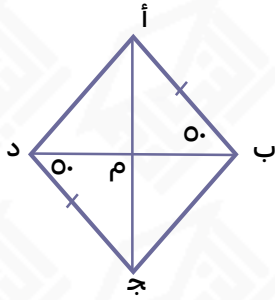
◀ قياسات زوايا المعين : ق(ب أ د) = ق(ب ج د) = ٧٠°

ق(أ ب ج) = ق(أ د ج) = ١١٠°

◀ ق(ب ج د) = ٥ وحدة طول

◀ ق(أ م ب) = ٩٠° (قطرا المعين متعامدان)

٢ في الشكل المقابل أثبت ان الشكل الرباعي أ ب ج د معين.



ق(أ ب د) = ق(ب ج د) = ٥٠° وهما متبادلتان

(أ ب ج) // (ب ج د) ، (أ ب د) // (ب ج د) معطى

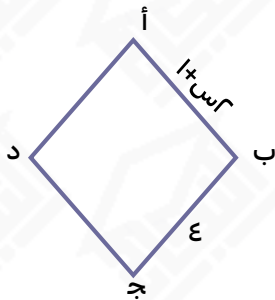
أ ب ج د متوازي أضلاع (ضلعان متقابلان متوازيان)

في المثلث ج م د

ق(ج م د) = ١٨٠° - (٥٠° + ٥٠°) = ٨٠° أ ج ⊥ ب د (القطران متعامدان)

∴ أ ب ج د معين

٣ أ ب ج د معين، أ ب = ٢س + ١ وحدة طول، ب ج = ٤ وحدة طول. أوجد قيمة س.



أ ب ج د معين أ ب = ب ج = ج د = أ د

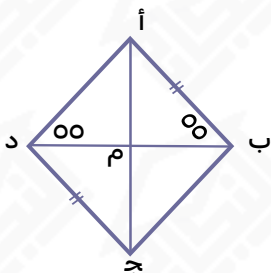
أضلاع المعين متطابقة أ ب = ب ج

٢س + ١ = ٤ ∴ ٢س = ٣

٣ = ٢س

أ ب ج د معين لانه متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متطابقان

٤ في الشكل أمامك، أثبت أن أ ب ج د معين ، حيث ق(ج ب د) = ٥٥° ، ق(أ د ب) = ٥٥°



أ د = ب ج معطى (١) ق(أ د ب) = ق(ج ب د) = ٥٥° هما في وضع تبادلي

أ د // ب ج (٢)

من (١) ، (٢) أ ب ج د متوازي أضلاع لأن فيه ضلعين متقابلين متوازيين

المثلث أ ب د فيه: ق(أ ب د) = ق(أ د ب) = ٥٥° معطى ∴ أ ب = أ د



لطلب المذكرة الكاملة



66279318