



وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
مدرسة القادسية المتوسطة بنات
(قسم الرياضيات)

مذكرة

الصف الثامن رياضيات

«الفصل الدراسي الثاني»

تجميع المعلمة / **هيام السيد**

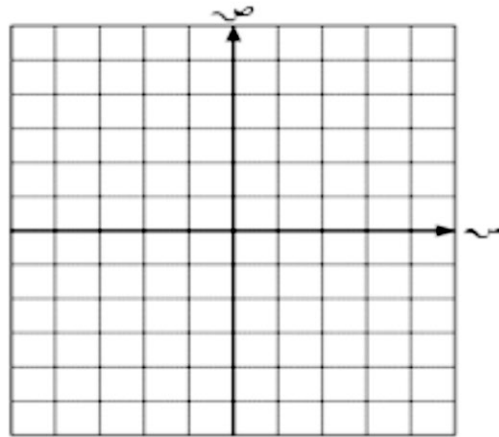
رئيسة القسم / **أ. دلال المرزوق**
الموجهة الفنية / **أ. هدى العنزي**
مديرة المدرسة / **أ. سوسن الانصاري**



مراجعة الوحدة السابعة

٧

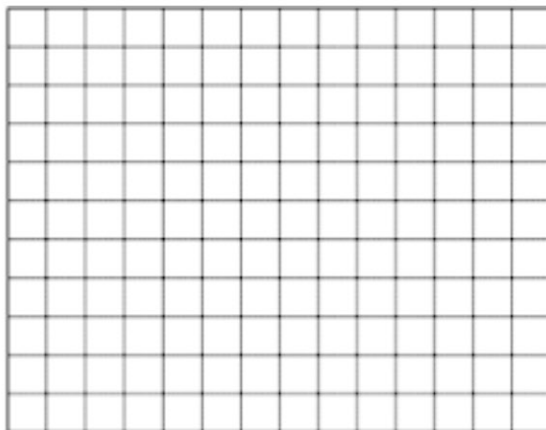
١. سم صورة المثلث Δ ب جـ الذي رؤوسه Δ (٠، ٤) ، ب (٥، ٠) ، جـ (٤-، ٢-) بدوران نصف دورة حول نقطة الأصل .



٢. أكمل الجدول التالي :

النقطة	صورتها بالانعكاس في المحور السيني	صورتها بالانعكاس في المحور الصادي	صورتها بالانعكاس في نقطة الأصل
Δ (٥، ٤)	(.....،)	(.....،)	(.....،)
ب (٧، ٢-)	(.....،)	(.....،)	(.....،)
جـ (٦-، ٥-)	(.....،)	(.....،)	(.....،)
د (٩، ٠)	(.....،)	(.....،)	(.....،)
هـ (٠، ٥-)	(.....،)	(.....،)	(.....،)

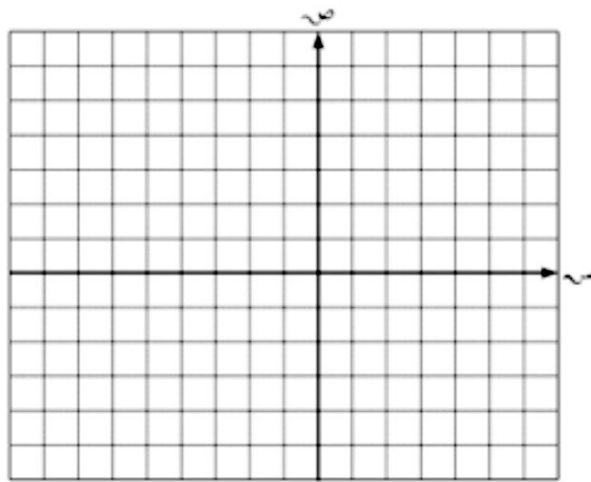
٣. إذا كان Δ ب جـ هو صورة Δ ب جـ بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ، وكانت Δ (٤، ٣) ، ب (٢-، ٣) ، جـ (١-، ٥-) فعين إحداثيات الرؤوس Δ ، ب ، جـ ، ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات .





٤ أكمل الجدول التالي :

القاعدة	(س، ص) ← (س - ٢، ص + ٥)			
النقطة	(٢، ٤)	(.....،)	(٠، ٣)	(.....،)
الصورة	(.....،)	(١٢، ٨ -)	(.....،)	(٣ - ، ١١ -)



٥ مثلث أ ب ج رؤوسه هي :
 (٢، ١) ، (٣، ٠) ، (٢ - ، ٢ -)
 أوجد صور رؤوسه بعد الإزاحة تبعاً
 للقاعدة :
 (س، ص) ← (س - ٥، ص + ١)
 ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات.

٦ إذا كانت م (٢، ٣ -) هي صورة م (٢، ١ -) تحت تأثير إزاحة في المستوى الإحداثي ، فاكتب القاعدة بصورة رمزية لهذه الإزاحة ثم تحقق من صحتها .

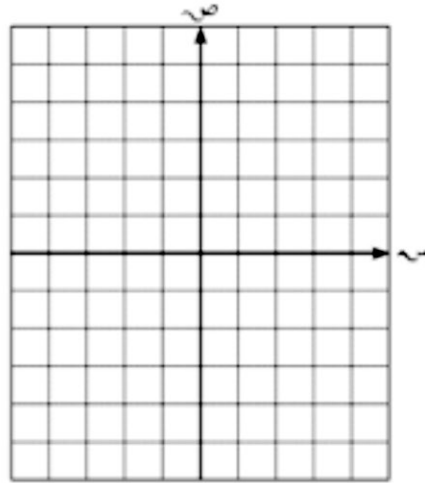
٧ أكمل الجدول التالي :

الدوران \ الرؤوس	أ (٦، ٥)	ب (٦، ٢)	ج (٢، ٢)
د (و، ٩٠°)	أ (٥، ٦-)	ب (.....،)	ج (.....،)
د (و، ١٨٠°)	أ (.....،)	ب (٦، ٢-)	ج (.....،)
د (و، ٢٧٠°)	أ (.....،)	ب (.....،)	ج (٢-، ٢)



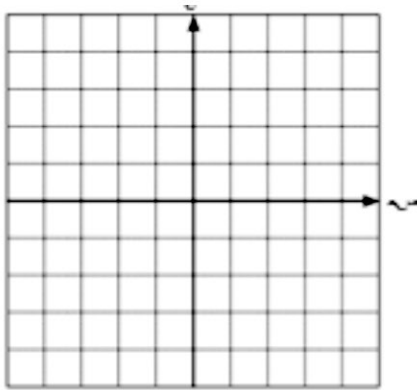
٨

ارسم صورة المثلث Δ ب ج الذي رؤوسه Δ (٠، ٤) ، ب (٥، ٠) ، ج (٢-، ٤-) بدوران نصف دورة حول نقطة الأصل .



٩

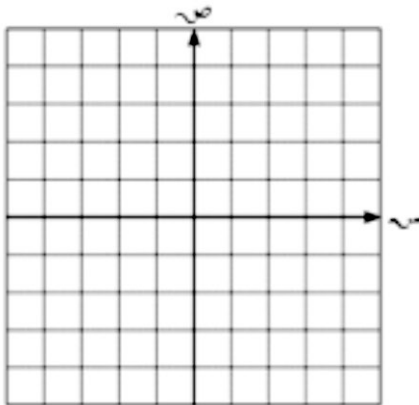
في المستوى الإحداثي ارسم المثلث ل م ن بحيث ل (١-، ١-) ، م (٣، ٠) ، ن (٣، ٤-) ثم ارسم صورته بدوران مركزه نقطة الأصل وزاويته 90° .



ل (.....،) د (و، 90°) ل (.....،)
 م (.....،) م (.....،)
 ن (.....،) ن (.....،)

١٠

ارسم المستطيل Δ ب ج د الذي رؤوسه Δ (٠، ١) ، ب (٠، ٤) ، ج (٢، ٤) ، د (و، 270°) ثم ارسم صورته





مراجعة الوحدة التاسعة

٩

١ اختصر :

أ $(-2b)(b^2b^3) =$

ب $\frac{من}{من} =$

ج $(b^2b^3) \times (b^2b^3) \times (b^2b^3) =$

د $= \left(\frac{3}{10}\right)^{-6} \times \left(\frac{3}{5}\right)^{-6}$

٢ احسب قيمة كل من كثيرات الحدود التالية عندما $s = -2$

$3s^3 - 2s + 7$

٣ اجمع كثيرات الحدود التالية :

$2ص^3 - 4ص^2 + 9$ ، $ص^3 + 3ص^2 - 9$ ، $5ص^3 - ص^2$



٤ اطرح ٢ ص^١ - ٣ ص^٢ + ٢ من ٥ ص^٢ + ٦ ص^١ - ١

٥ من ٤ هـ م^١ + ٣ هـ م^٢ + ٧ اطرح هـ م^٢ + هـ م^١ + ٧

٦ أوجد ناتج :

أ $(س + ٤)(س - ٩) =$

ب مربع $(س + ١) =$

ج $(٣ + ٢٢)(٧ - ١٤ - ١٥) =$

٧ اقسم : ٤ ص^٢ + ١٦ ص^١ + ٣٦ ص^٢ على ٤ ص^١

٨ اقسم : ١٥ ص^٢ - ١٢ ص^٢ + ٩ ص^١ على ٦ ص^١



مراجعة الوحدة العاشرة

١٠

١ أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لما يلي :

أ $٧س^٢ص$ ، $١٤سص^٢$

ب $٦س^٧ص$ ، $٥سص$

٢ حلل المقادير التالية بإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) :

$١٤ك^٢ص^٢س^٢ + ٧كصس + ٢١كس$

٣ حلل ما يلي تحليلًا تامًا :

أ $٩س - ٢$

ب $(١ - س)^٢ - ٤$

ج $٢٥س^٢ - \frac{ص^٢}{٣٦}$

٤ حل المعادلات التالية حيث $س$ ، $ص \in \mathbb{R}$:

أ $١٥ = ٣ - \frac{ص}{٢}$

ب $٠ = (٣ + س)(١ - س)$



ج س^٢ = ٨١

د (س - ص)^٢ - ٤ = ٠

هـ س^٢ ٥ = ٨٠

د (س - ٩)^٢ = ٨١

٥ حل المتباينات التالية حيث س $\in \mathbb{R}$:

أ ٢س - ٣ < ١٧

ب ١ - ٥س > ٦

ز ١ (س - ٥) < ٧ (٦ - س)

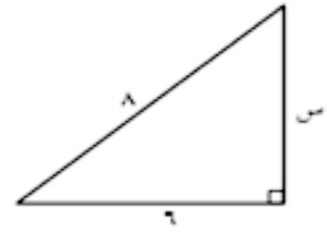
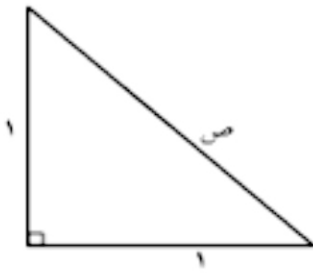
ح ٢س + ٤ \geq ٣ (س + ١)



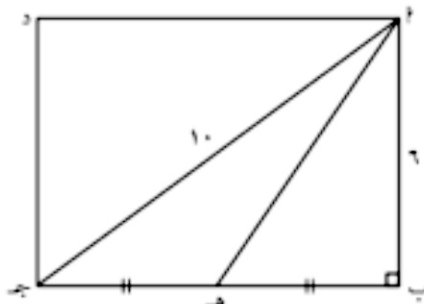
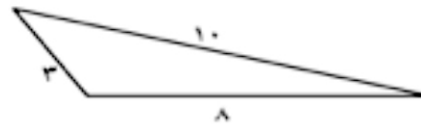
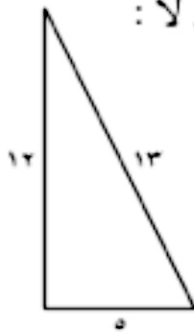
مراجعة الوحدة الحادية عشر

١١

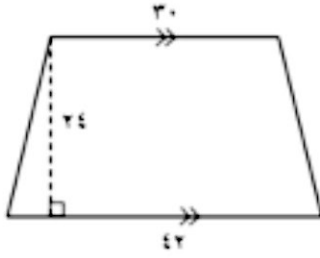
١ أ أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي :



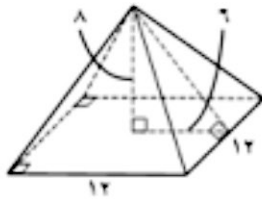
ب في كلٍّ مما يلي ، حدّد ما إذا كان المثلث قائم الزاوية أم لا :



٢ أ ب ج د مستطيل فيه :
 أ ج = ١٠ وحدة طول ، أ ب = ٦ وحدة طول ،
 هـ منتصف ب ج . أوجد بالبرهان طول كل
 من : ب ج ، ب هـ ، أ هـ .

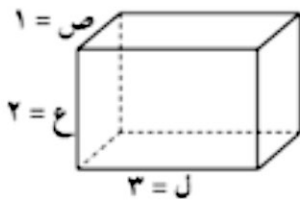


٣ يبين الشكل المجاور حديقة منزلية على شكل شبه منحرف يراد زراعتها بالعشب الطبيعي ، إذا كان سعر الوحدة المربعة من العشب الطبيعي ١٢ دينارًا ، فكم تكلف زراعة الحديقة بالعشب ؟

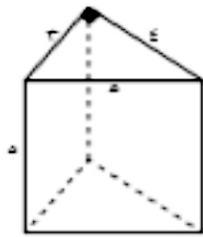


٤ ما المساحة السطحية للهرم ؟

٥ أوجد المساحة السطحية للمنشور القائم الذي أبعاده : ١ وحدة طول ، ٢ وحدة طول ، ٣ وحدة طول .

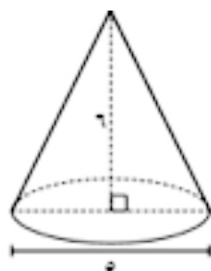
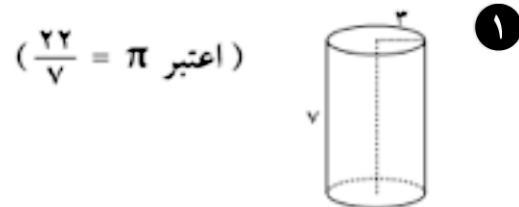


٦ في إحدى المدن الكبرى فندق أسطوانيّ الشكل طول قطره قاعدته الدائرية ٣٥ وحدة طول وارتفاعه ٥٠ وحدة طول . تمت تغطية السطح المنحني بالزجاج . ما مساحة الزجاج الذي يُغطّي السطح الجانبي للفندق ؟ (اعتبر $\frac{22}{7} = \pi$)



٧ منشور ثلاثي قائم قاعدته على شكل مثلث قائم الزاوية كما في الشكل ، وارتفاع المنشور ٥ وحدات طول ، أوجد المساحة السطحية للمنشور

٨ أوجد حجم كل مجسم مما يلي :



٩ أوجد حجم المخروط المرسوم أمامك . (اعتبر $\pi = 3,14$)



مراجعة الوحدة الثانية عشر

١٢

١ أوجد كل من :

أ $= ٦!$

ب $= (٨ - ٤)!$

ج $= ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ \times ٦ \times ٧$

د $= ٥!$

هـ $= ٩!$

٢ في لعبة الكراسي الموسيقية يقوم جاسم وخالد ومحمد بالجري للجلوس على مقعدين ، أوجد عدد الطرائق المختلفة للجلوس على المقعدين .

٣ كم عددًا مكوّنًا من أربعة أرقام يمكن تكوينه من ١ إلى ٥ إذا كان :

أ يمكن تكرار الأرقام ...

ب لا يمكن تكرار الأرقام

٤ في مزرعة أرانب يلزم وضع ٦ أرانب في ٦ أقفاص . بكم طريقة يمكن عمل ذلك بحيث يكون أرنب واحد في كل قفص؟

٥ كم عدد الطرائق التي يمكن أن يتم بواسطتها اختيار طالبين مع مراعاة الترتيب أو أن يكون واحدًا تلو الآخر من ٨ طلاب؟



٦ أوجد ما يساويه كل من :

..... = $\begin{pmatrix} ٧ \\ . \end{pmatrix}$ (ب) = $٨ ق^٨$ (أ)
..... = $٧ ق^٧$ (ب) = $٨ ق^٨$ (ج)



٧ يريد أحمد أن يقوم برحلة عبر النهر .
يوجد نوعان من المراكب (أ) ، (ب) كما في
الصورة ليختار بينهما ويختار من بين ثلاثة جداول مائية
صغيرة في ثلاثة اتجاهات مختلفة : س أو ص أو ع .
اصنع مخطط الشجرة البيانية لكل النواتج الممكنة .

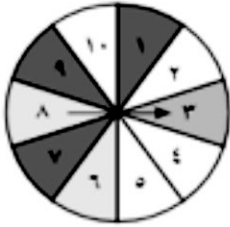
أوجد عدد النواتج الممكنة .

ما فضاء العينة لرحلة أحمد ؟



٨ في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر على وجهه .
أوجد احتمال كل من الأحداث التالية :

- أ ظهور عدد زوجي
- ب ظهور عدد أولي
- ج ظهور عدد أكبر من ٧ ...
- د ظهور عدد أصغر من ٦



٩ عند تدوير القرص المجاور مرة واحدة . أوجد احتمال
وقوف المؤشر عند كل من :

- أ احتمال الحصول على (الرقم ١ أو أصغر من ٨) .
- ب احتمال الحصول على (قطاع أصفر أو قطاع أبيض) .
- ج احتمال الحصول على (قطاع أحمر أو عدد فردي) .
- د احتمال الحصول على (قطاع أصفر أو قطاع أبيض) .
- هـ احتمال الحصول على (عدد أولي أو قطاع أبيض) .

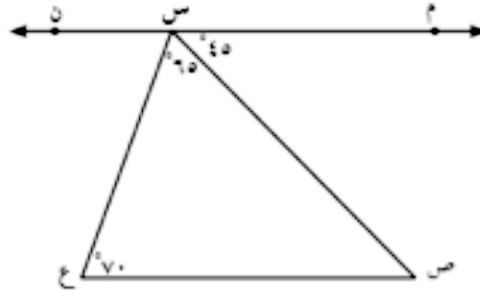


مراجعة الوحدة الثامنة

٨

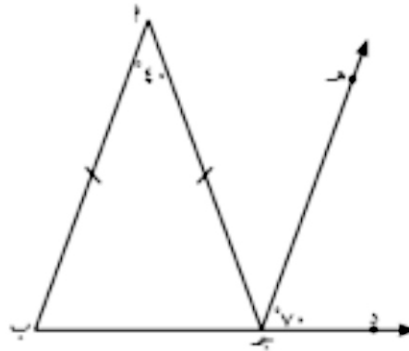
١ في الشكل المقابل وحسب البيانات المحددة عليه ،

أثبت أن $\overleftrightarrow{MN} \parallel \overleftrightarrow{VC}$.



٢ في الشكل المقابل وحسب البيانات المحددة عليه ،

أثبت أن $\overleftrightarrow{JD} \parallel \overleftrightarrow{AB}$.

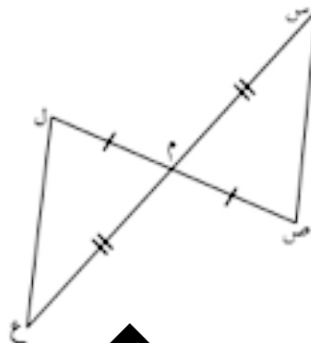


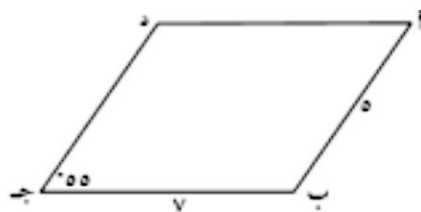
٣ في الشكل المقابل وحسب البيانات المحددة عليه ،

أثبت أن :

$$(١) \Delta س م ص \cong \Delta ع م ل$$

$$(٢) \overleftrightarrow{س ص} \parallel \overleftrightarrow{ع ل}$$





٤. Δ ب ج د متوازي أضلاع فيه Δ ب = ٥ وحدة طول ،

ب ج = ٧ وحدة طول ، \angle (ج د) = ٥٥° ،

أوجد ما يلي مع ذكر السبب :

السبب :

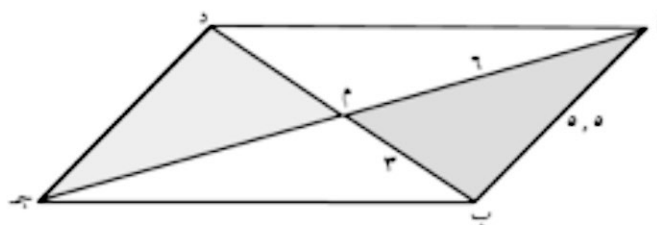
د م = ..

السبب :

م ج د =

٥. Δ ب ج د متوازي أضلاع تقاطع قطريه في م ، Δ ب = ٥ ، ٥ وحدة طول ،

أ م = ٦ وحدة طول ، ب م = ٣ وحدة طول . احسب محيط Δ د م ج .



السبب :

د م = ..

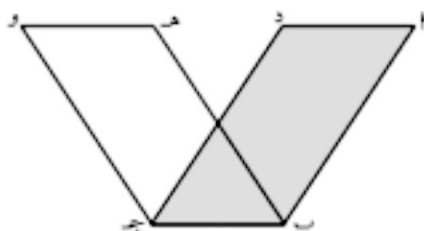
السبب :

م ج د =

السبب :

د ج د =

محيط Δ د م ج =

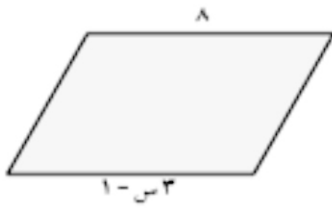


٦. Δ ب ج د ، ه ب ج د متوازي أضلاع ،

أثبت أن : أ د = ه و .



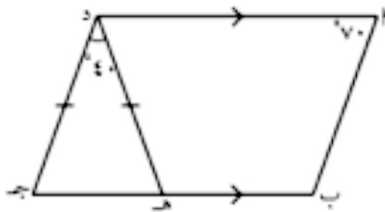
٧ أمامك متوازيات أضلاع ، أوجد قيمة s في كل مما يلي :



ب.



أ.

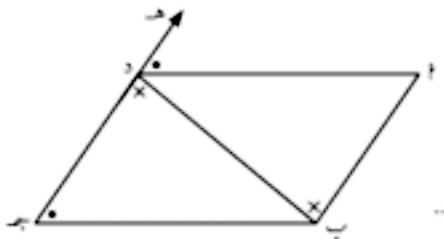


٨ في الشكل المقابل : $\overline{أد} \parallel \overline{بج}$ ،

$$\text{ده} = \text{دج} ، \angle \text{أ} = ٧٠^\circ ،$$

$$\angle \text{هـ د ج} = ٤٠^\circ ،$$

برهن أن الشكل الرباعي أ ب ج د متوازي أضلاع .



٩ من البيانات على الشكل المقابل :

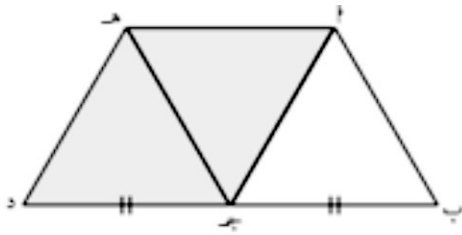
أثبت أن أ ب ج د متوازي أضلاع .



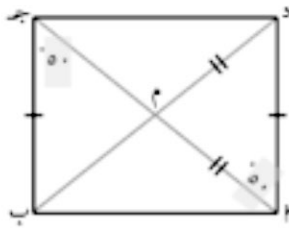
١٠ إذا كان \overline{AB} جد \overline{AD} في $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ ،
 د هـ $\perp \overline{BC}$ ، $\angle \text{د هـ ب} = 50^\circ$ ،
 ن $\angle \text{هـ د ج} = 40^\circ$ ، فبرهن أن
 الشكل \overline{AB} جد \overline{AD} متوازي أضلاع .

١١ إذا كان \overline{AB} د هـ متوازي أضلاع ،
 \overline{B} و \overline{A} منتصف \overline{AD} ، \overline{H} جد \overline{A} د ،
 ن $\angle \text{أ و ب} = 70^\circ$ ،
 فبرهن أن الشكل الرباعي \overline{OB} جد \overline{AD} متوازي أضلاع .

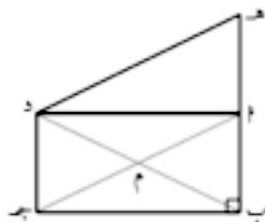
١٢ إذا كان \overline{N} ص ل متوازي أضلاع
 تقاطع قطريه في \overline{M} ، $\overline{S} \text{ ن} = \overline{ك ع}$ ، فأثبت
 أن الشكل \overline{S} ص ع ل متوازي أضلاع .



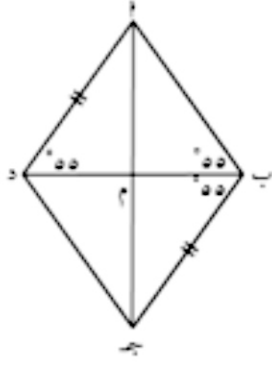
١٣ إذا كان AB جـ هـ متوازي أضلاع،
 $AB = جـ د$ ، B ، $جـ د$ ، $د$ على استقامة
 واحدة، فبرهن أن الشكل الرباعي
 AB جـ هـ متوازي أضلاع.



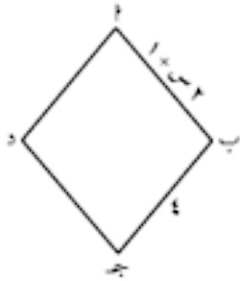
١٤ AB جـ د شكل رباعي يتقاطع قطراه في M
 $AM = CM$ ، $BM = DM$
 $\angle AMB = \angle CMD = 50^\circ$
 أثبت أن: AB جـ د مستطيل، ثم أوجد $\angle B$ (جـ د).



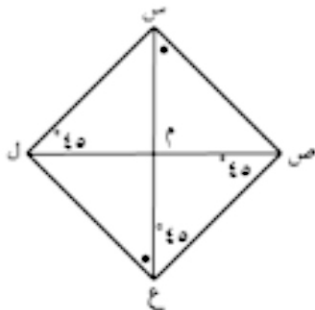
١٥ هـ AB جـ د متوازي أضلاع، $\angle B = 90^\circ$ ،
 $AD \parallel BE$ ، $AD = BE$ ، B على استقامة واحدة.
 أثبت أن: AB جـ د مستطيل.



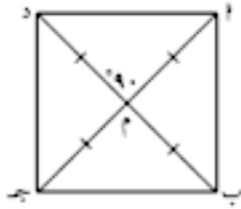
١٦ في الشكل أمامك، أثبت أن $أب$ جد معين .



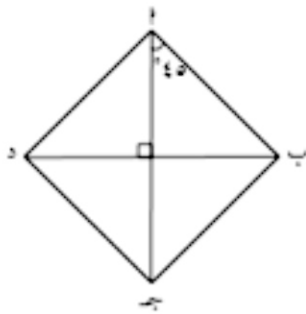
١٧ $أب$ جد معين، $أب = ٢س + ١$ وحدة طول،
 $ب ج = ٤$ وحدة طول. أوجد قيمة $س$.



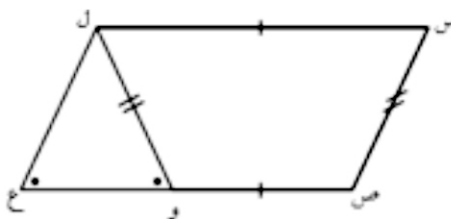
١٨ باستخدام المعطيات في الرسم أثبت أن :
 $س ص ع ل$ مربع الشكل .



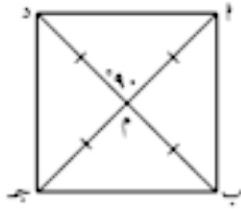
١٩ مستعيناً بالمعطيات على الرسم أثبت أن الشكل مربع .



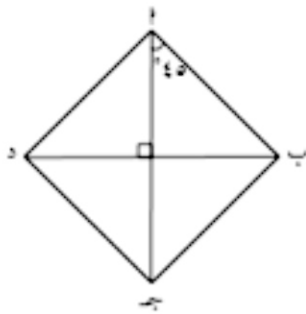
٢٠ أ ب ج د معين فيه $\angle (ب أ ج) = ٤٥^\circ$ ،
أثبت أن : الشكل أ ب ج د مربع .



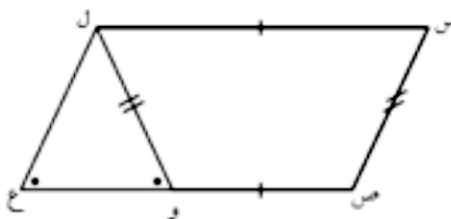
٢١ أثبت أن : الشكل م ن ع ل متوازي أضلاع .



١٩ مستعيناً بالمعطيات على الرسم أثبت أن الشكل مربع .



٢٠ أ ب ج د معين فيه $\angle (ب أ ج) = ٤٥^\circ$ ،
أثبت أن : الشكل أ ب ج د مربع .



٢١ أثبت أن : الشكل م ن ع ل متوازي أضلاع .