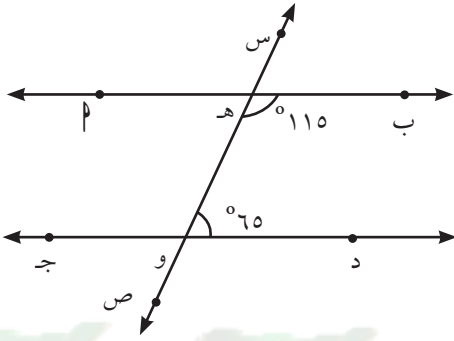


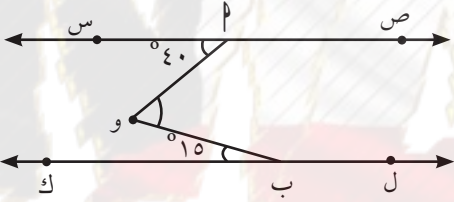
المستقيمت المتوازية Parallel Lines

تدرب وطبق



(١) في الشكل المقابل:

استخدم المعطيات لتثبت $\overleftrightarrow{م ب} \parallel \overleftrightarrow{د ج}$



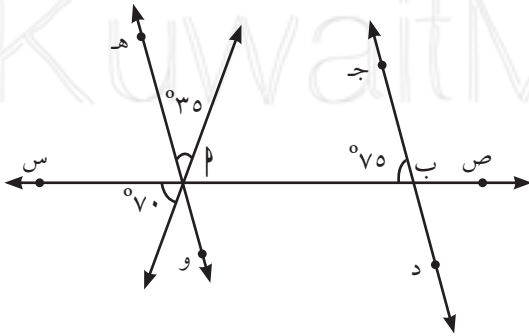
(٢) في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{س ص} \parallel \overleftrightarrow{ك ل}$

نقطة تنتمي إلى $\overleftrightarrow{س ص}$

نقطة تنتمي إلى $\overleftrightarrow{ك ل}$

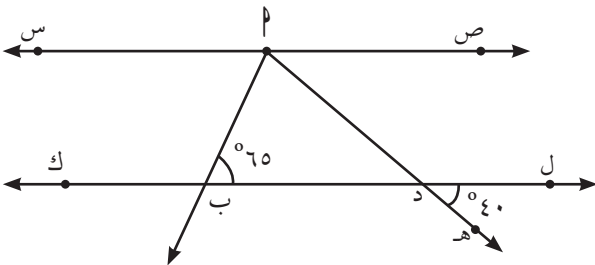
$\widehat{و} = \widehat{س} = 40^\circ$ ، $\widehat{و} = \widehat{ك ب} = 15^\circ$

اوجد $\widehat{م} \widehat{و ب}$



(٣) في الشكل المقابل هل $\overleftrightarrow{ج د}$ ، $\overleftrightarrow{هـ و}$ متوازيان؟

اشرح ذلك

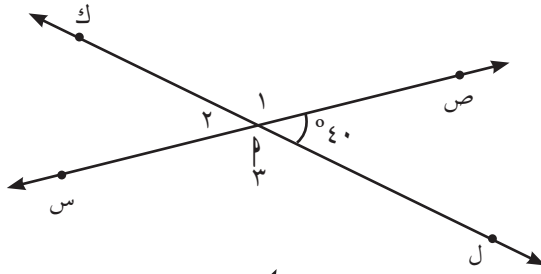


(٤) في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{س ص} \parallel \overleftrightarrow{ك ل}$

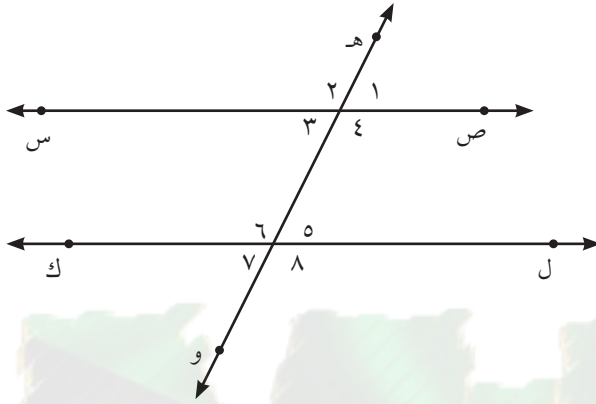
نقطة تنتمي إلى $\overleftrightarrow{س ص}$

$\overleftrightarrow{م د}$ شعاع $\overleftrightarrow{م ب}$ شعاع أيضاً

اوجد $\widehat{و} = \widehat{س} = 40^\circ$ ، $\widehat{و} = \widehat{ص} = 65^\circ$ ، $\widehat{و} = \widehat{ب} = 40^\circ$



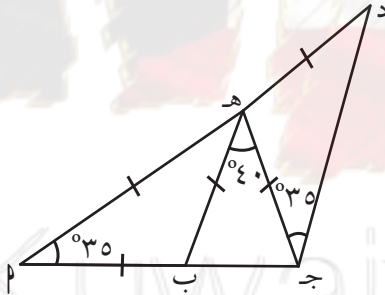
(٥) $\overleftrightarrow{ص}$ ، $\overleftrightarrow{ك}$ يتقاطعان في النقطة $ل$
أوجد: $\hat{1}$ ، $\hat{2}$ ، $\hat{3}$.



(٦) $\overleftrightarrow{ص} \parallel \overleftrightarrow{ك}$ ، $ل$ هو قاطع

$\hat{4} = 60^\circ$

أوجد: $\hat{1}$ ، $\hat{2}$ ، $\hat{3}$ ، $\hat{4}$ ، $\hat{5}$ ، $\hat{6}$ ، $\hat{7}$ ، $\hat{8}$



(٧) في الشكل المقابل:

$ل = ب = هـ = ج = د$.

(أ) هل $ل$ ، $ب$ ، $ج$ على استقامة واحدة؟ اشرح .

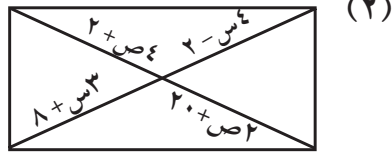
(ب) هل $ل$ ، $هـ$ ، $د$ على استقامة واحدة؟ اشرح .

(ج) هل $هـ ب$ ، $د ج$ متوازيان؟ اشرح .

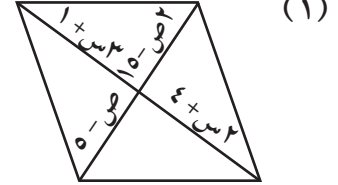
خواص الأشكال الرباعية Properties of Quadrilaterals

تدرب و طبق

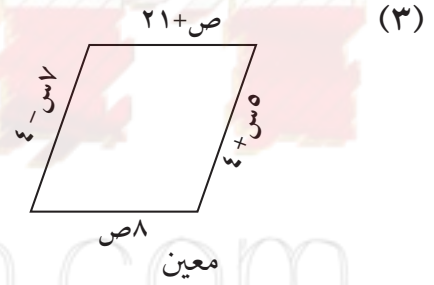
أوجد قيمة المجهول في كل من الأشكال التالية:



مستطيل



متوازي أضلاع



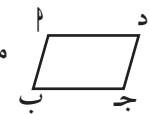
معين

حدد الإجابة الصحيحة:

(٤) إذا كان متوازي أضلاع، فإن: _____

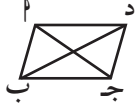
(ب) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

(د) $\angle D = 2$

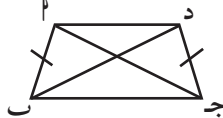


(أ) $\angle A = \angle C$

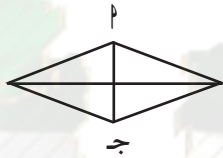
(ج) \hat{A}, \hat{C} متكاملتان

(٥) إذا كان  متوازي أضلاع، فإن: _____

- (أ) قطراه متعامدان
(ب) قطراه متناصفان
(ج) قطراه متساويان
(د) $\widehat{D} = \widehat{B}$ منصف داخلي للزاويتين: \widehat{P} ج، \widehat{P} ب ج

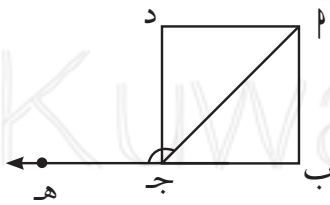
(٦) إذا كان  شبه منحرف متطابق الضلعين، فإن: _____

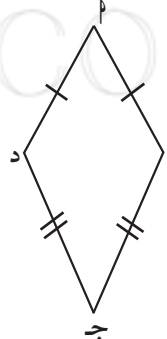
- (أ) قطراه متطابقان
(ب) قطراه متناصفان
(ج) \widehat{D} ، \widehat{B} متتامتان
(د) قطراه متعامدان

(٧) إذا كان  ب معين، فإن: _____

- (أ) قطراه متطابقان
(ب) زواياه متساوية القياس
(ج) قطراه متعامدان ومتناصفان
(د) \widehat{D} ، \widehat{B} متتامتان

(٨) إذا كان \widehat{P} ب ج د مربع هـ $\Rightarrow \widehat{B} \text{ ج ف} \widehat{P} = \widehat{P} \text{ ج هـ} =$ _____
(أ) 90° (ب) 100° (ج) 135° (د) 45°



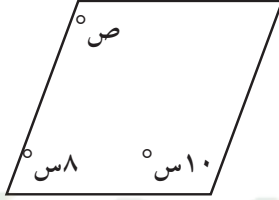
(٩) إذا كان  ب طائرة ورقية فإن: _____

- (أ) أضلاعه الأربعة متطابقة
(ب) كل ضلعين متقابلين متطابقين
(ج) قطراه متعامدان وفيه زوجان من الأضلاع المتجاورة متطابقة
(د) $\widehat{P} = \widehat{B}$ (ج)

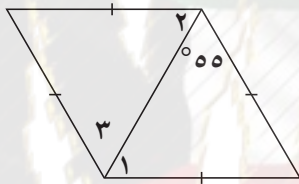
متوازي الأضلاع Parallelogram

تدرب و طبق

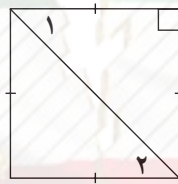
(١) ابدأ أوجد قيمة المتغير في متوازي الأضلاع التالي:



في كل متوازي أضلاع حدّد اسم الشكل، ثم أوجد قياس كل زاوية مرقمة.



(٤)



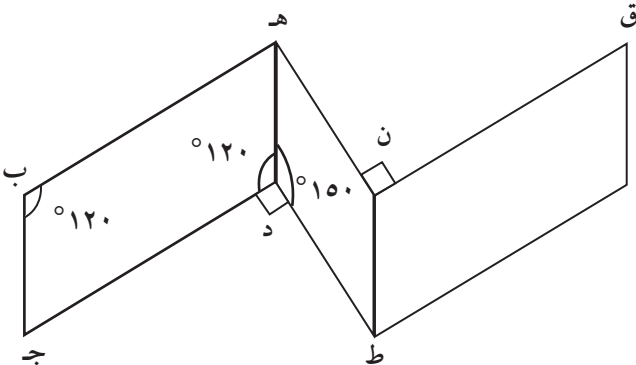
(٣)



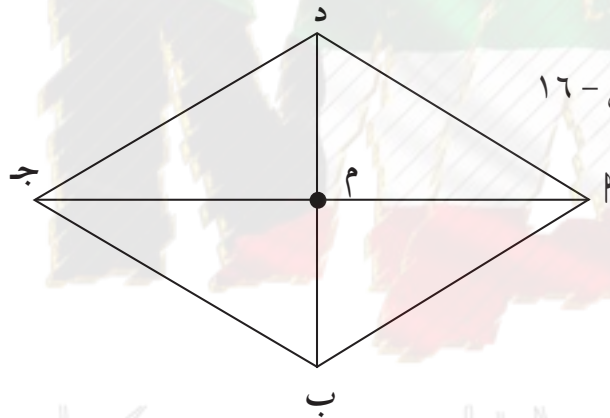
(٢)

(٥) ب ج د ه ، د ه ن ط ، ن ط ا ق ثلاثة متوازيات أضلاع.

احسب \angle (ن ق ا).



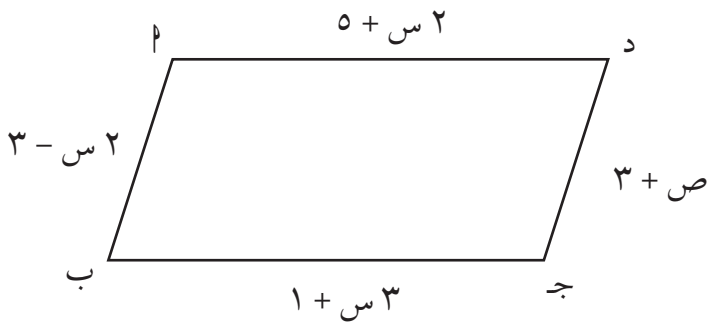
(٦) ارسم متوازي أضلاع $أب ج د$ حيث: $أب = ٥$ سم، $∠أب ج = ١٢٠^\circ$ ، $ب ج = ٧$ سم



(٧) في الرسم المقابل $أب ج د$ متوازي أضلاع.

م نقطة تقاطع قطرية ، $ب = ٣$ سم ، $م ج = ٧$ سم ، $١٦ - ١٦$
أوجد قيمة $س$ إذا كان $م ج = ٢$ م د.

KuwaitMath.com



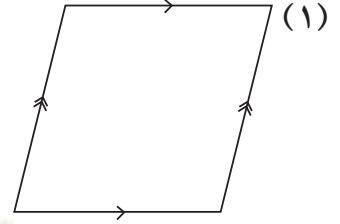
(٨) في الرسم المقابل $أب ج د$ متوازي أضلاع.

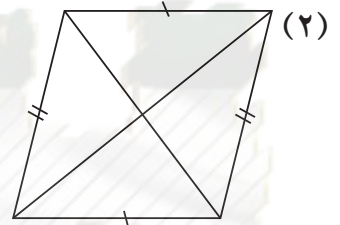
أوجد قيم $س$ ، $ص$.

الكشف عن متوازي الأضلاع Exploring a Parallelogram

تدرب وطبق

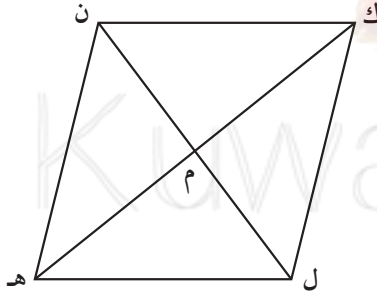
ابدأ كيف تتحقق من أن الشكل هو متوازي أضلاع في كل من الحالات التالية؟





كيف تتحقق من أن العبارات التالية تدل على أن الشكل ك ل ه ن هو متوازي أضلاع أم لا؟

(٣) ك ن = ٢ سم ، ل ه = ٢ سم ، ك ل = ٤ سم ، ن ه = ٤ سم.



(٤) م ك = ١٠ سم ، ل ن = ٥ سم.

(٥) م ك = م ه ، م ل = م ن.

(٦) $\overline{ك ن} // \overline{ل ه}$ ، $\overline{ك ل} // \overline{ن ه}$.

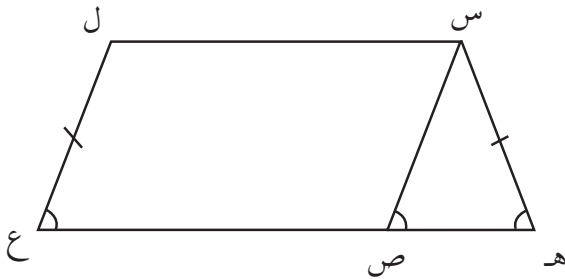
(٧) ك ل = ٤ سم ، ك ن = ٤ سم ، ه ن = ٢ سم ، ل ه = ٢ سم.

(٨) ك ن = ٤ سم ، ل ه = ٢ سم ، $\overline{ك ن} // \overline{ل ه}$.

أي من الجملتين صح وأيها خطأ.

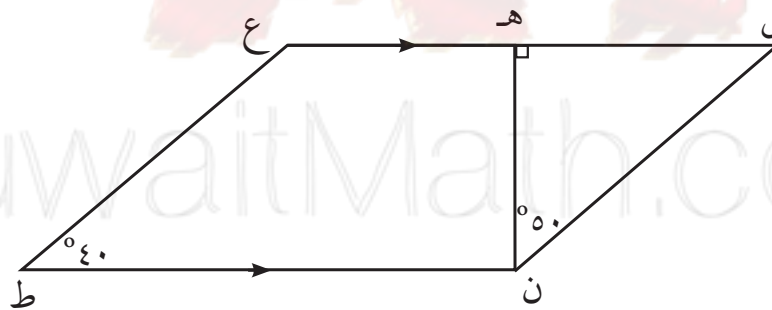
(٩) المربع هو معين احدى زواياه قائمة.

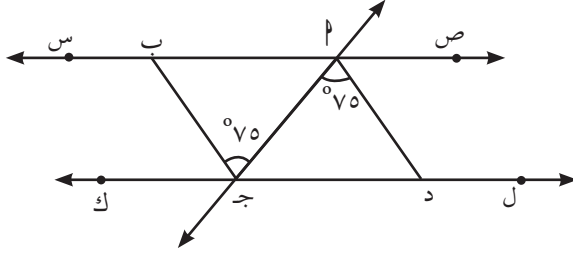
(١٠) شبه المنحرف هو متوازي أضلاع.



(١١) في الشكل المقابل:

أثبت أن الشكل $س ص ع ل$ متوازي أضلاع.

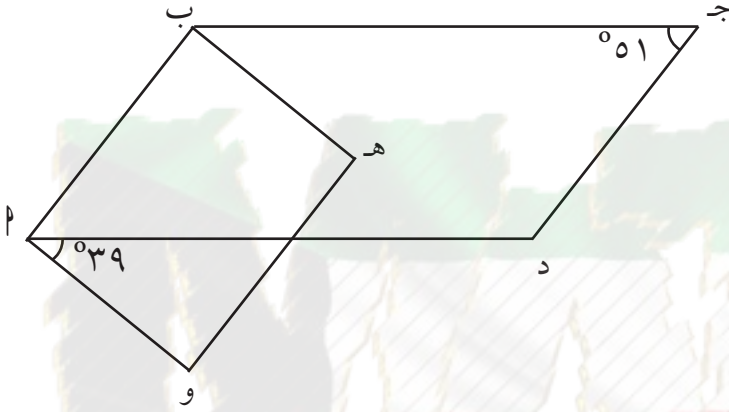




(١٣) في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{سص} // \overleftrightarrow{كل}$

$\overleftrightarrow{مج}$ قاطع

اثبت أن $\overleftrightarrow{مب}$ و $\overleftrightarrow{جد}$ متوازي أضلاع



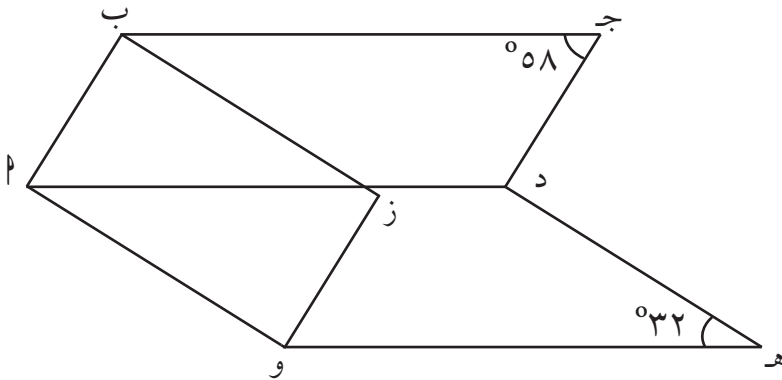
(١٤) في الشكل المقابل:

$\overleftrightarrow{مب}$ و $\overleftrightarrow{جد}$ متوازي أضلاع

$\overleftrightarrow{مب}$ و $\overleftrightarrow{هو}$ متوازي أضلاع

(أ) أثبت أن $\overleftrightarrow{هو}$ و $\overleftrightarrow{جد}$ متوازي أضلاع

(ب) أثبت أن $\overleftrightarrow{مب}$ و $\overleftrightarrow{هو}$ مستطيل؟ اشرح ذلك.



(١٥) في الشكل المقابل

$\overleftrightarrow{مب}$ و $\overleftrightarrow{جد}$ متوازي أضلاع

$\overleftrightarrow{ده}$ و $\overleftrightarrow{مب}$ متوازي أضلاع

$\overleftrightarrow{بز}$ و $\overleftrightarrow{مب}$ متوازي أضلاع

اثبت أن: $\overleftrightarrow{بز}$ و $\overleftrightarrow{هو}$ مستطيل

الكشف عن متوازي الأضلاع في حالاته الخاصة

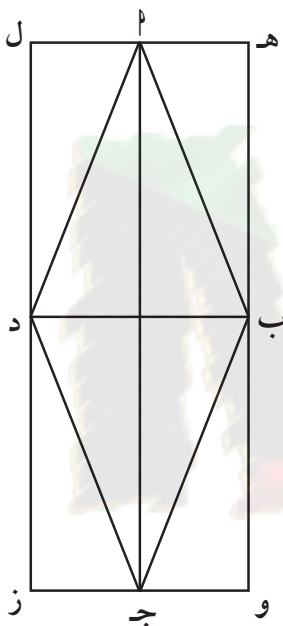
تدریب و طبق

ابدأ (١) ب ج د معین. نأخذ من ٢ مستقیماً ومن ج مستقیماً آخر بحيث یواریان ب د .

نأخذ من ب مستقيماً ومن د مستقيماً آخر بحيث يوازيان ^١ج .

تتقاطع هذه المستقيمات في النقاط ه ، و ، ز ، ل.

(أ) ما الشكل الرباعي هـ و ز ل؟



(ب) إذا كان α جدهو مربع ، في هذه الحالة ما شكل الرباعي هـ و ز ل .

(٢) ب ج مثلث متطابق الضلعين قاعدته ب ج . ل صورة ا بالانعكاس في ب ج .

(أ) ارسم الشكل.

(ب) ما اسم الشكل الرباعي ج ا ب ل؟

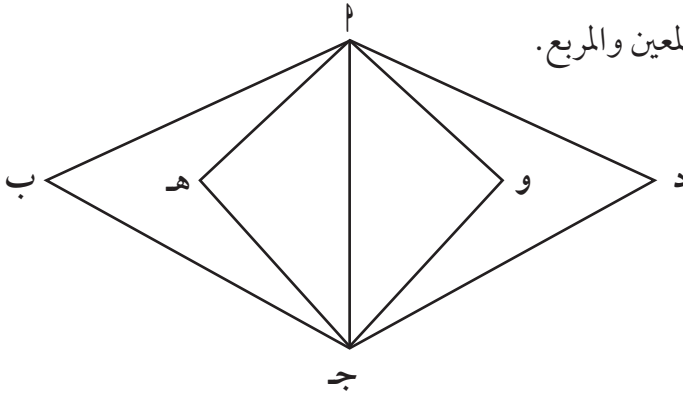
(ج) ما هو نوع المثلث $\triangle ABC$ بالنسبة إلى زواياه كي يكون الشكل الرباعي $ABCD$ مربعاً؟

(٣) في الشكل المقابل

٢ ب ج د معين

٢ هـ ج و مربع حيث أن ٢ ج هـ هو قطر مشترك بين المعين والمربع.

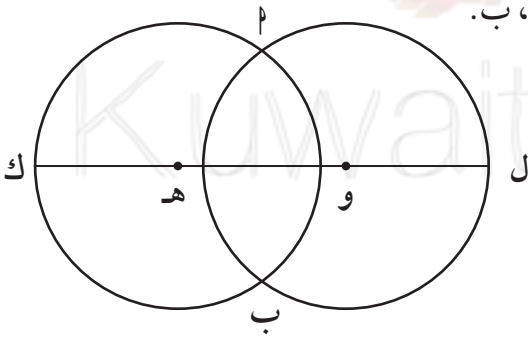
اثبت أن النقاط: د، و، هـ، ب على استقامة واحدة



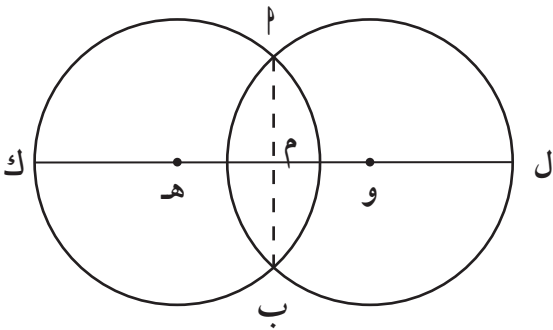
(٤) دائرتان مركزهما و، هـ، لهما القطر نفسه، تتقاطعان بالنقطتين ٢، ب.

المستقيم و هـ يقطع هاتين الدائرتين بالنقطتين ك، ل.

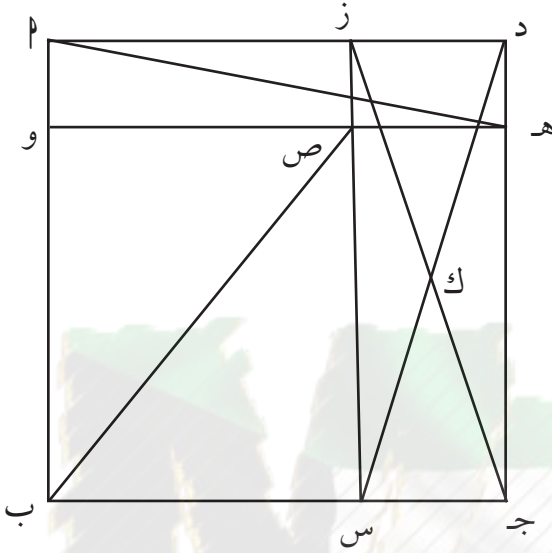
(أ) ما اسم الشكل الرباعي ٢ هـ ب و؟



(ب) برهن أن المستقيمين ٢ ب هـ و هـ و متعامدان



(ج) ما اسم الشكل الرباعي ٢ ك ب ل؟



(٥) في الشكل المقابل:

٢ ب ج د مربع

الأشكال ٢ د ه و، د ز س ج، و ص س ب جميعها مستطيلات،

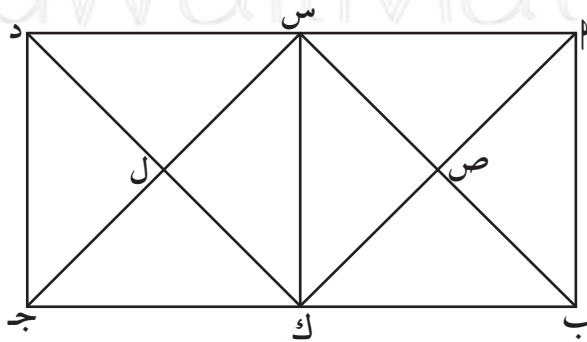
بحيث أن: ٢ ه = ز ج = ص ب

(أ) أثبت أن: د و س هو مثلث متطابق الاضلاع

(ب) ك منتصف ج ز. اثبت أن: $\vec{وك}$ عمودية على د س

(٦) ٢ ب ج د مستطيل حيث $٢د = ٢٢$ ب. تتقاطع المنصفات للزوايا الداخلية في النقاط س، ص، ك، ل. أثبت

أن الشكل الرباعي س ص ك ل مربع.



مراجعة الوحدة التاسعة

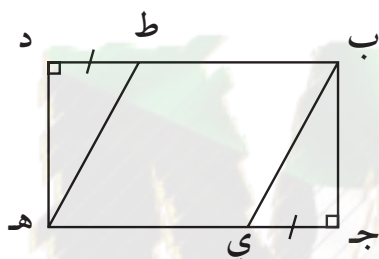
(١) اختر الإجابة الصحيحة في كلٍّ من الحالات التالية:

ج	ب	أ	
معين	مستطيل	متوازي أضلاع وليس مستطيلاً	١. يبين الرسم قطرين في الشكل الرباعي الذي هو: 
معين	مستطيل	متوازي أضلاع	٢. يبين الرسم قطرين في الشكل الرباعي الذي هو: 
مربع	معين	مستطيل	٣. إذا كان قطران في متوازي أضلاع متعامدين، فإنه:
مربع	معين	مستطيل	٤. إذا كانت إحدى الزوايا في متوازي أضلاع زاوية قائمة، فإنه:
مربع	معين	مستطيل	٥. إذا تطابق ضلعان متجاوران في متوازي أضلاع فإنه:
مربع	معين وليس مربعاً	مستطيل وليس مربعاً	٦. إذا كان قطرا متوازي أضلاع متطابقين ومتعامدين، فإنه:

(٢) ارسم متوازي الأضلاع AB ج د الذي فيه $AB = 3$ سم، $B = 5$ سم، $\angle B = 100^\circ$

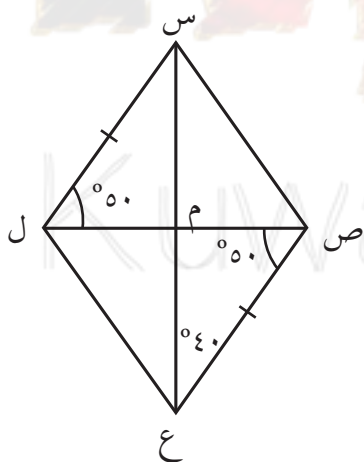
(٣) ب ج هـ د مستطيل. $P \in DB$ ، $Y \in HD$ حيث إن $DP = DY$.

أثبت أن الشكل الرباعي $PBYH$ متوازي الأضلاع.



(٤) في الشكل المقابل: $\angle S = 50^\circ$ ، $\angle L = 50^\circ$ ، $\angle E = 40^\circ$ أثبت أن الشكل الرباعي

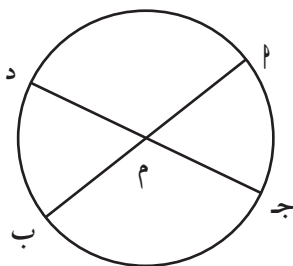
س ص ع ل معين.



(٥) AB ، ج د قطران في دائرة مركزها م.

(أ) AB ج د متوازي أضلاع. لماذا؟

(ب) هل AB ج د مستطيل؟ لماذا؟



- (٦) م ب جـ مثلث متطابق الأضلاع ، طول ضلعه ٥ سم . ١ ، د نقطتان تجعلان ١ ب جـ د متوازي أضلاع مركزه م .
 (أ) ارسم الشكل .
 (ب) أثبت أن ١ ب جـ د مستطيل .

- (جـ) عيّن م 'صورة م بالانعكاس في ب جـ
 (د) برهن أن م ب م ' جـ معيّن .

اختر الإجابة الصحيحة

(٧) المستطيل هو:

- (أ) معين (ب) متوازي أضلاع (جـ) مربع (د) شبه منحرف

(٨) المعين هو:

- (أ) متوازي أضلاع (ب) مستطيل (جـ) طائرة ورقية (د) مربع

(٩) الرباعيات التي لديها بالتحديد محورا تناظر فقط تكون:

- (أ) مستطيلات (ب) أشباه منحرف (جـ) مربعات (د) الطائرات الورقية

(١٠) الزوايا المتقابلة في متوازي الأضلاع تكون:

- (أ) متتامة (ب) متكاملة (جـ) متطابقة (د) قائمة

(١١) إذا كان قطرا الشكل الرباعي منصفين للزوايا يكون الشكل الرباعي:

- (أ) متوازي الأضلاع (ب) مستطيل (جـ) مربع (د) شبه منحرف

(١٢) إذا كان قطرا الشكل الرباعي غير متعامدين يكون الشكل الرباعي:

- (أ) معين (ب) مربع (جـ) مستطيل (د) طائرة ورقية