تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

الملف إجابة مراجعة الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه

موقع المناهج ⇦ ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |
|---|---|---|---|

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

| | |
|---|---|
| 1 | مذكرة التمييز |
| 2 | مذكرة مراجعة |
| 3 | أسئلة امتحان وطني الورقة 1 |
| 4 | نموذج إجابة وتوزيع الدرجات لامتحان وطني ورقة 1 |
| 5 | حل مذكرة |

# إجابة مراجعة الفصل ٩

# الأشكال الرباعية والتشابه

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

**ملاحظة: هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي**

| التسلسل | الموضوع |
|---|---|
| ٩-١ | زوايا المضلع |
| ٩-٢ | متوازي الأضلاع |
| ٩-٣ | شروط متوازي الأضلاع |
| ٩-٤ | المستطيل |
| ٩-٥ | المعين والمربع |
| ٩-٦ | شبه المنحرف والطائرة الورقية |
| ٩-٧ | المثلثات المتشابهة |
| ٩-٨ | المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة |
| ٩-٩ | أجزاء المثلثات المتشابهة |

إعداد: أ.ليلى حاتم التاجر
مديرة المدرسة: أ.ليلى عبدالرحيم

CC BY NC ND

## ٩ – ١ زوايا المضلع

**المحتوى الرياضي:**

*مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع محدّب عدد أضلاعه ن = (ن – ٢)×١٨٠°

*قياس كل زاوية داخلية في المضلع المنتظم=مجموع قياسات زواياه ÷ عدد الزوايا

*مجموع قياسات الزوايا الخارجة لمضلع محدّب بأخذ زاوية واحدة عند كل رأس يساوي ٣٦٠°

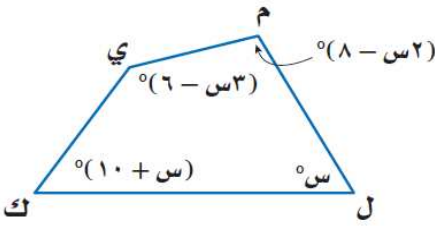
*قياس كل زاوية خارجة للمضلع المنتظم = ٣٦٠° ÷ عدد الزوايا

**تدريبات:**

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س١: أوجدي مجموع قياسات الزوايا الداخلية لتساعي محدّب.

= (٩ – ٢)× ١٨٠° = ٧ × ١٨٠° = ١٢٦٠°




س٢:أوجدي قياس كل زاوية داخلية فيما يأتي:

س + س + ١٠ + ٣س – ٦ + ٢س – ٨ = ٣٦٠°

| | |
|---|---|
| ٧س – ٤ = ٣٦٠° | ق ∠ ل = ٥٢° |
| ٧س = ٣٦٠ + ٤ | ق ∠ ك = ٥٢ + ١٠ = ٦٢° |
| ٧س = ٣٦٤ | ق ∠ ي = ٣×٥٢ – ٦ = ١٥٦ – ٦ = ١٥٠° |
| س = ٥٢° | ق ∠ م = ٢×٥٢ – ٨ = ١٠٤ – ٨ = ٩٦° |

س٣:أوجدي قياس كل زاوية داخلية لكل مضلع منتظم فيما يأتي:

أ)السداسي ب)العشاري

| | |
|---|---|
| أ)مجموع قياسات الزوايا الداخلية<br>=(٦ – ٢) × ١٨٠°<br>= ٤ × ١٨٠° = ٧٢٠°<br>قياس الزاوية في المضلع المنتظم<br>= ٧٢٠° ÷ ٦ = ١٢٠° | ب) مجموع قياسات الزوايا الداخلية<br>=(١٠ – ٢) × ١٨٠°<br>= ٨ × ١٨٠° = ١٤٤٠°<br>قياس الزاوية في المضلع المنتظم<br>= ١٤٤٠° ÷ ١٠ = ١٤٤° |

س٤: إذا كان قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم كما هو معطى، فأوجدي عدد أضلاع المضلع في كل مما يأتي:

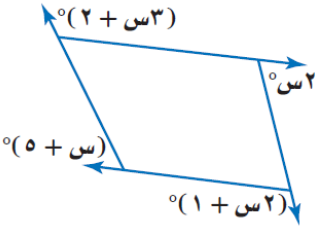
أ) ١٥٠°  ب) ١٤٠°

| | |
|---|---|
| أ) (ن – ٢) × ١٨٠° = ١٥٠° ن<br>١٨٠° ن – ٣٦٠° = ١٥٠° ن<br>١٨٠° ن – ١٥٠° ن = ٣٦٠°<br>٣٠° ن = ٣٦٠°<br>ن = ٣٦٠° ÷ ٣٠°<br>ن = ١٢ | ب) (ن – ٢) × ١٨٠° = ١٤٠° ن<br>١٨٠° ن – ٣٦٠° = ١٤٠° ن<br>١٨٠° ن – ١٤٠° ن = ٣٦٠°<br>٤٠° ن = ٣٦٠°<br>ن = ٣٦٠° ÷ ٤٠°<br>ن = ٩ |

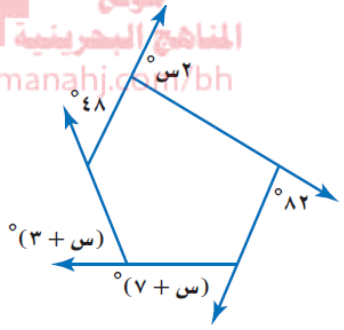
موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

س٥: أوجدي قيمة س في كل مما يأتي:

أ)




ب)

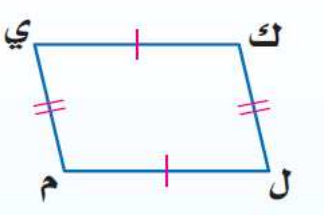



| | |
|---|---|
| أ) ٢س+٢س+١ + ٣س+٢+س+٥ = ٣٦٠°<br>٨س + ٨ = ٣٦٠°<br>٨س = ٣٦٠° – ٨<br>٨س = ٣٥٢<br>س= ٣٥٢÷٨<br>س=٤٤ | ب) ٢س+ ٤٨ +س+٣+س+٧+٨٢= ٣٦٠°<br>٤س + ١٤٠ = ٣٦٠°<br>٤س = ٣٦٠° – ١٤٠°<br>٤س = ٢٢٠<br>س = ٢٢٠ ÷ ٤<br>س= ٥٥ |

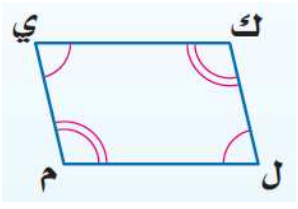
## ٩ – ٢ متوازي الأضلاع

**المحتوى الرياضي:**

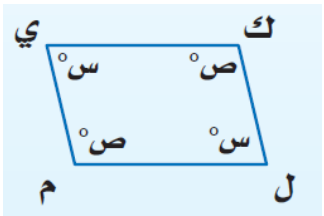
*متوازي الأضلاع شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان ، خصائصه:



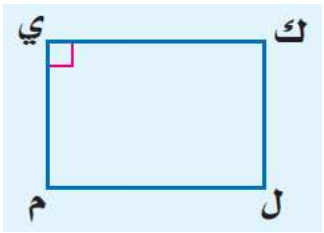

*الأضلاع المتقابلة متطابقة



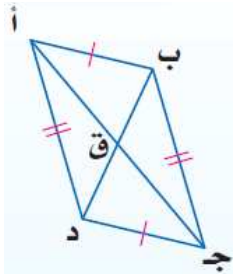

*الزوايا المتقابلة متطابقة



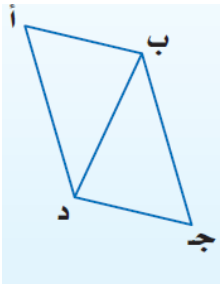

*الزوايا المتتالية متكاملة




*إذا كانت إحدى زواياه قائمة فإن زواياه الأربع قوائم




*القطران ينصف كلا منهما الآخر

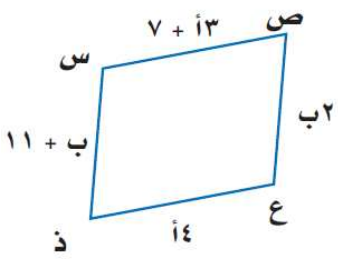



*كل قطر يقسم متوازي الأضلاع إلى مثلثين متطابقين

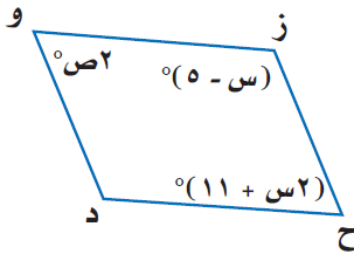
موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

**تدريبات:**

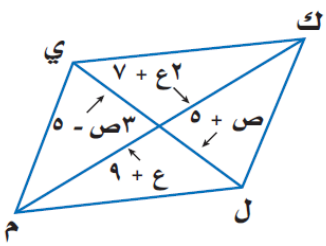
س:أوجدي قيم كل متغير في كل متوازي أضلاع مما يأتي:




أ=٧ ، ب=١١




س= ٥٨ ، ص= ٦٣,٥

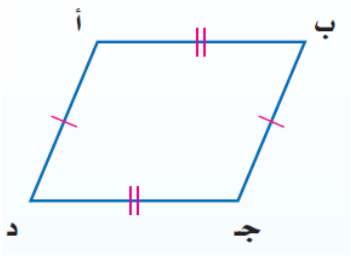



ص=٥، ع=٢

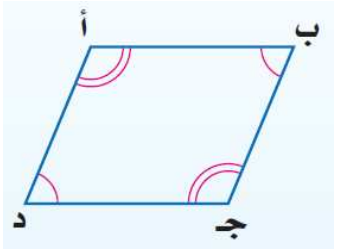
## ٩ – ٣ شروط متوازي الأضلاع

**المحتوى الرياضي:**

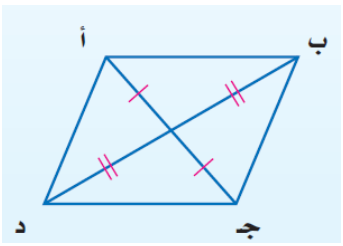
*يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا كان كل ضلعين متقابلين متوازيين وكذلك:



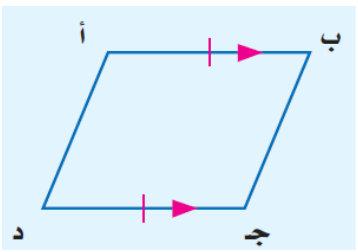

*الأضلاع المتقابلة متطابقة




*الزوايا المتقابلة متطابقة




*كل قطر ينصف كلا منهما الآخر



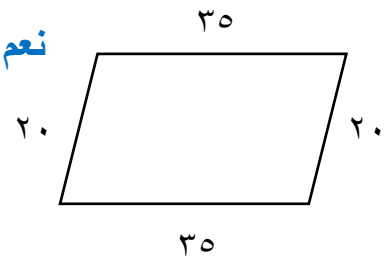

*فيه ضلعين متقابلان متوازيان ومتطابقان

**تدريبات:**

س١:حددي هل الشكل الرباعي فيما يأتي متوازي أضلاع أم لا، بربري إجابتك:

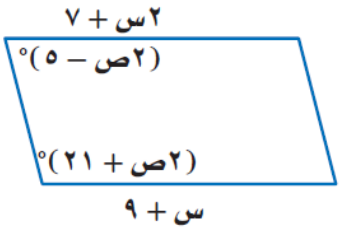
موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

**نعم، الأضلاع المتقابلة متطابقة**

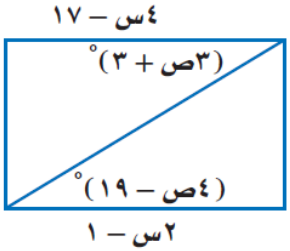



**لا، ليس كل ضلعين متقابلين متوازيين**

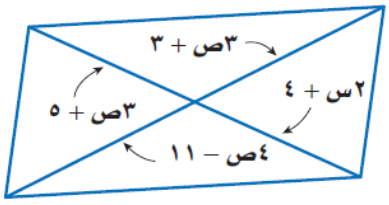
س٢:أوجدي قيم س، ص كي يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع في كل مما يأتي:




**س=٢ ، ص=٤١**



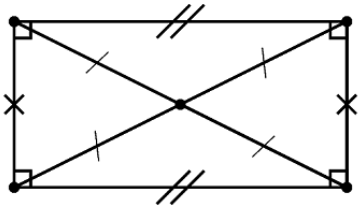

**س =٨ ، ص=٢٢**




**س= ٢١,٥ ، ص=١٤**

## ٩ – ٤ المستطيل

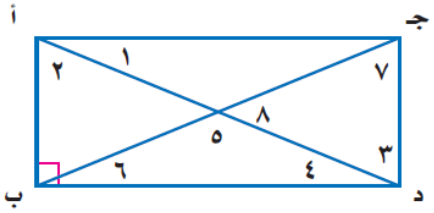
**المحتوى الرياضي:**



*خصائص المستطيل: هو متوازي أضلاع زواياه الأربع قوائم
*إذا كان متوازي الأضلاع مستطيلا فإن قطريه متطابقان.
*إذا كان قطرا متوازي أضلاع متطابقين فإنه مستطيل.

**تدريبات:**

س١:إذا كان الشكل الرباعي أ ب جـ د مستطيلا فيه ق ∠ ١ = ٣٨° ، فأوجدي كل قياس مما يأتي:

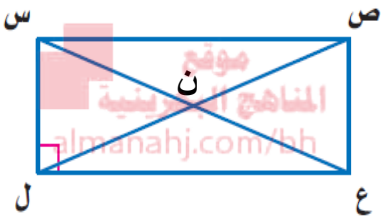



ق ∠ ٢ = ٥٢°

ق ∠ ٥ = ١٠٤°

ق ∠ ٦ = ٣٨°

س٢:الشكل الرباعي س ص ع ل مستطيل




أ)إذا كان ق ∠ ل ص ع= (٨س + ٤)° ،

ق ∠ س ع ل= (٣س – ٢)° فأوجدي س.

**بما أن القطران متساويان في المستطيل، فإن ق ∠ ل ص ع = ق ∠ س ع ص**

| | |
|---|---|
| ٨س + ٤ + ٣س – ٢ = ٩٠° | ١١س = ٨٨ |
| ١١س + ٢ = ٩٠° | س = ٨٨ ÷ ١١ |
| ١١س = ٩٠° – ٢ | س = ٨ |

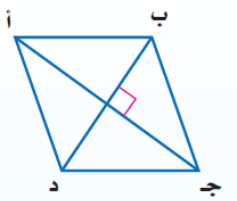
ب)إذا كان س ن = ٤س – ٩ ، ص ن = ٢س + ٥ ، فأوجدي ص ل.

| | | |
|---|---|---|
| ٤س – ٩ = ٢س + ٥ | ٢س = ١٤ | بالتعويض س ن = ١٩ |
| ٤س – ٢س = ٥ + ٩ | س = ٧ | ص ل = ٢×١٩ = ٣٨ |

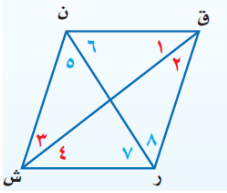
## ٩ – ٥ المعين والمربع

**المحتوى الرياضي:**

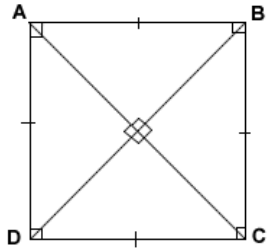
*خصائص المعين: هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متطابقة.




*إذا كان متوازي الاضلاع معينًا فإن قطريه متعامدان.




*إذا كان متوازي الأضلاع معينًا فإن كل قطر فيه ينصف كلا من الزاويتين اللتين يصل بين رأسيهما.

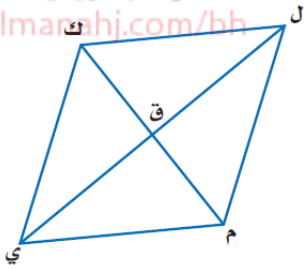



*خصائص المربع:
-هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متطابقة وزواياه قوائم
-يجمع خصائص متوازي الأضلاع والمستطيل والمعين

*الشروط الكافية للمعين والمربع:
-إذا كان قطرا متوازي الأضلاع متعامدان فهو معين
-إذا كان قطر لمتوازي الأضلاع ينصف كلا من الزاويتين اللتين يصل بين رأسيهما فهو معين
-إذا كان في متوازي الأضلاع ضلعان متتاليان ومتطابقان فهو معين.
-إذا كان الشكل الرباعي مستطيل ومعين فإنه مربع.

**تدريبات:**

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh




س١: في الشكل المجاور:

قطرا المعين ك ل م ي يتقاطعان عند النقطة ق .

استعملي المعطيات في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

أ)إذا كان ق ∠ ك ي ل = ٣٩,٥ ° ، فأوجدي ق ∠ ي م ل

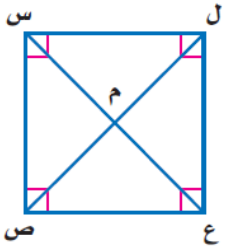
**ق ∠ ك ي م = ٢ × ٣٩,٥ ° = ٧٩ ° ، ق ∠ ي م ل = ١٨٠ ° − ٧٩ ° = ١٠١ °**

ب)إذا كان ك ل = ٨س − ٥ ، ك ي = ٦س + ٣ ، فأوجدي قيمة س.

| | |
|---|---|
| **٨س − ٥ = ٦س + ٣ (الأضلاع متطابقة)** | **٢س = ٨** |
| **٨س − ٦س = ٣ + ٥** | **س = ٤** |

س٢: إذا كان الشكل س ص ع ل مربعًا، س م = ٣ ، فأوجدي

كل قياس مما يأتي:

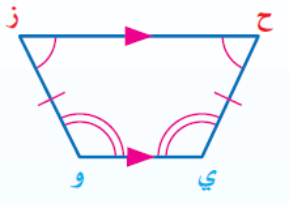



| | |
|---|---|
| ص ل<br>**= ٦** | ل ع<br>**= ٣ √ ٢** |
| ق ∠ ص م ع<br>**= ٩٠ °** | ق ∠ ع س ل<br>**= ٤٥ °** |

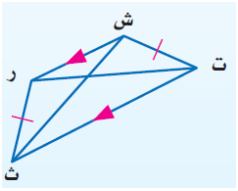
## ٩ – ٦ شبه المنحرف والطائرة الورقية

**المحتوى الرياضي:**

*شروط شبه المنحرف متطابق الساقين:




*زاويتي كل قاعدة متطابقتان



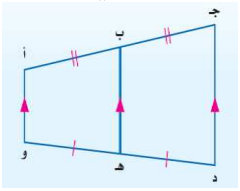

*قطراه متطابقان

*إذا كانت زاويتا قاعدة شبه المنحرف متطابقتين فإنه متطابق الساقين

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

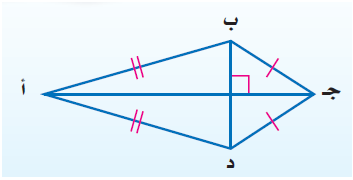
*القطعة المنصفة لشبه المنحرف هي قطعة مستقيمة تصل بين منتصفي ساقيه

*نظرية القطعة المنصفة لشبه المنحرف:

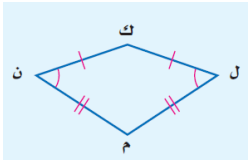



القطعة المنصفة لشبه المنحرف توازي كلا من القاعدتين ، وطولها يساوي نصف مجموع طولي القاعدتين.

*الطائرة الورقية: شكل رباعي مكون من زوجين من الأضلاع المتتالية والمتطابقة



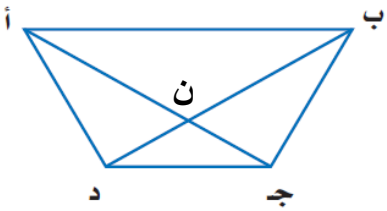

*القطران متعامدان




*فيه زاويتان متقابلتان متطابقتان

*القطر الذي يصل رأسي الزاويتين غير المتطابقتين ينصفهما.

**تدريبات:**



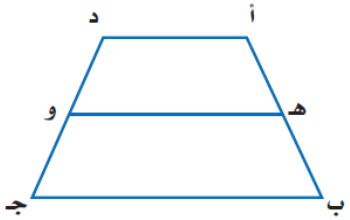

س١: إذا كان الشكل أ ب جـ د شبه منحرف متطابق الساقين فيه ق ∠ أ د جـ = ١٣٠° ، ب ن = ٧ أقدام ، د ن = ٣,٥ قدم

فأوجدي كل مما يأتي:

أ) ق ∠ ب أ د = ٥٠°

ب)أ جـ = ١٠,٥ قدم

س٢: في الشكل المجاور هـ ، و نقطتا منتصفي الساقين في شبه المنحرف أ ب جـ د.



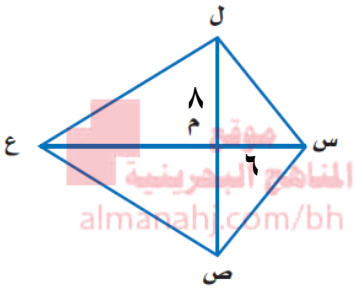

أ)إذا كان أ د = ٩ ، ب جـ = ١٣ ، فأوجدي هـ و

هـ و = $\frac{١}{٢}$ (٩ + ١٣) = $\frac{١}{٢}$ × ٢٢ = ١١

ب)إذا كان أد= ٥ ، هـ و= ٦ ، فأوجدي ب جـ

٦ = $\frac{١}{٢}$ (٥ + ب جـ) ، ب جـ = ٦ × ٢ – ٥ = ١٢ – ٥ = ٧

س٣: إذا كان ل س ص ع طائرة ورقية ، فأوجدي ما يأتي:

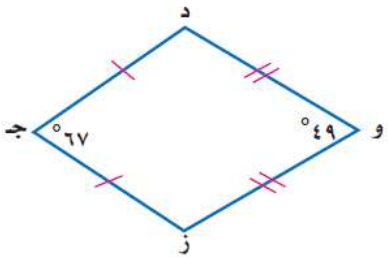



أ)س ل = $\sqrt{٢٨^{٢} + ٢٦^{٢}}$ = $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠

ب)إذا كان ق ∠ ص س ل = ٧٣° ، ق ∠ س ل ع = ١٢١° فأوجدي ق ∠ ص ع ل

ق ∠ ص ع ل= ٣٦٠° – (٧٣° + ١٢١° + ١٢١°)= ٣٦٠° – ٣١٥° = ٤٥°

س٤: إذا كان جـ د و ز طائرة ورقية ،




فأوجدي ق ∠ د

٤٩° + ٦٧° = ١١٦°

٣٦٠° – ١١٦°= ٢٤٤°

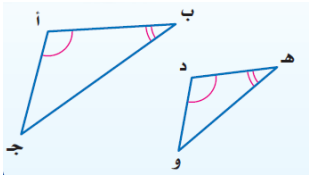
ق ∠ د = ٢٤٤° ÷ ٢

= ١٢٢°

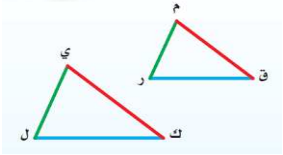
## ٩ – ٧ المثلثات المتشابهة

**المحتوى الرياضي:**

*تحديد المثلثات المتشابهة:

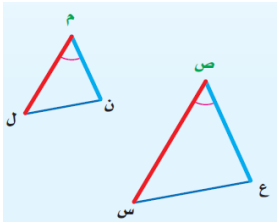



١-مسلّمة التشابه زز: إذا كانت زاويتين في مثلث مطابقتين لزاويتين في مثلث آخر، فإن المثلثين متشابهان.




٢-التشابه بثلاثة أضلاع ض ض ض: إذا كانت أطوال الأضلاع المتناظرة لمثلثين متناسبة ، فإن المثلثين متشابهان.

٣-التشابه بضلعين وزاوية محصورة ض ز ض: إذا كان في مثلث طولا ضلعين متناسبين مع طولي الضلعين المناظرين لهما في مثلث آخر، و كانت الزاويتان المحصورتان بينهما متطابقتين، فإن المثلثين متشابهان.

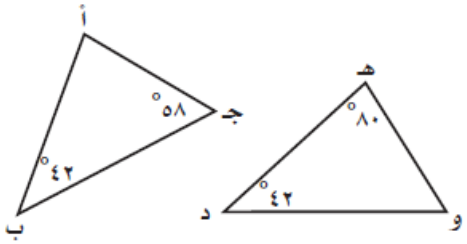



**تدريبات:**

س١: حددي ما إذا كان المثلثان متشابهين . وإذا كانا كذلك فاكتبي عبارة تشابه.

وفسري إجابتك.

أ)

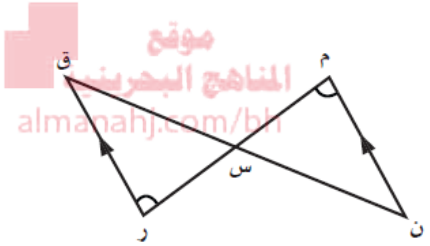



ق ∠ و = ١٨٠° – (٨٠° + ٤٢°)= ٥٨°

ق ∠ أ = ١٨٠° – (٥٨° + ٤٢°)= ٨٠°

Δ د هـ و ~ Δ ب أ جـ ( ز ز )

ب)




∠ م ≅ ∠ ر (معطى)

∠ ن ≅ ∠ ق (متبادلتان داخليا)

Δ ن م س ~ Δ ق ر س ( ز ز )

س٢:حددي المثلثين المتشابهين ثم أوجدي هـ ل.

Δ م هـ ك ~ Δ م ل ن

$\frac{س}{٢٠} = \frac{١٢}{١٦}$

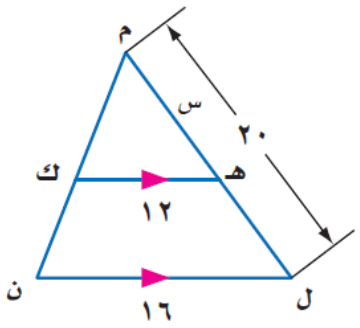
١٦س = ٢٠ × ١٢

١٦س = ٢٤٠

س = ٢٤٠ ÷ ١٦

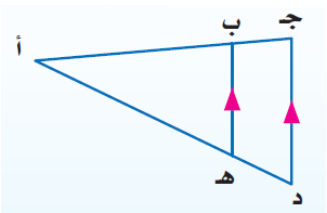
س = ١٥

هـ ل = ٢٠ – ١٥ = ٥

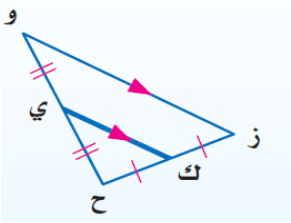



## ٩ – ٨ المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

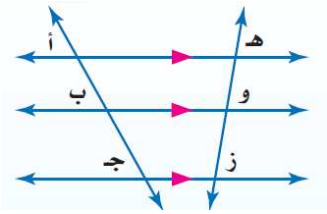
**المحتوى الرياضي:**



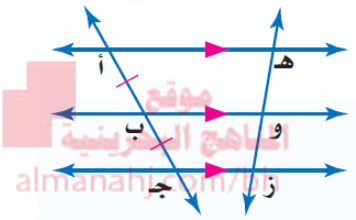

*نظرية التناسب في المثلث:إذا وازى مستقيم أحد أضلاع مثلث وقطع ضلعيه الآخرين، فإنه يقسمهما إلى قطع مستقيمة أطوالها متناسبة.والعكس صحيح.




*نظرية القطعة المنصفة للمثلث: القطعة المنصفة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث ، توازي الضلع الثالث ، وطولها يساوي نصف طوله.

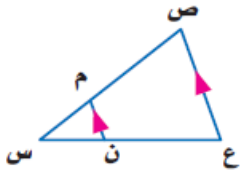



*الأجزاء المتناسبة من قاطعين لمستقيمات متوازية:إذا قطعت ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر قاطعين ، فإنها تقطع من القاطعين قطعًا متناسبة.




*إذا قطعت ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر قطعًا متطابقة من قاطع، فإنها تقطع قطعًا متطابقة من كل قاطع.

**تدريبات:**




س١: من الشكل المجاور:

إذا كان س ن = ٣ ، س م = ٤ ، ن ع = ٦ ،فأوجدي س ص.

$\frac{\text{س ن}}{\text{س م}} = \frac{\text{ن ع}}{\text{م ص}} \leftarrow \frac{٣}{٤} = \frac{٦}{\text{م ص}}$

م ص = ٤×٦ ÷ ٣

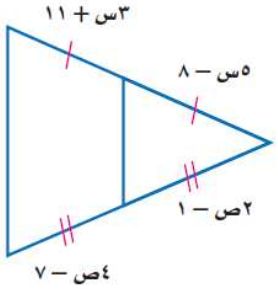
م ص = ٢٤ ÷ ٣ = ٨

س ص = ٤ + ٨ = ١٢

س٢:أوجدي قيمة كلا من س ، ص فى كل مما يأتي:

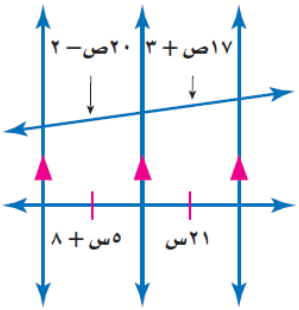
أ) س= ٩,٥ ،

ص = ٣




ب) س= ٠,٥ ،

ص= ١,٧

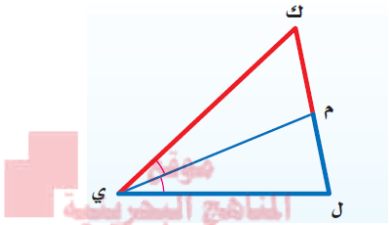


## ٩ – ٩ أجزاء المثلثات المتشابهة

**المحتوى الرياضي:**

*قطع مستقيمة خاصة للمثلثات المتشابهة :

١-الارتفاعات المتناظرة تتناسب مع الأضلاع المتناظرة
٢-أطوال القطع المنصفة للزوايا المتناظرة تتناسب مع الأضلاع المتناظرة
٣-أطوال القطع المتوسطة المتناظرة تتناسب مع الأضلاع المتناظرة



المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

*نظرية منصف زاوية في مثلث:

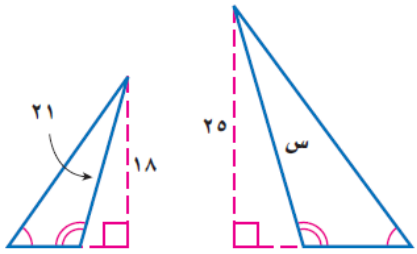
يقسم منصف زاوية في مثلث الضلع المقابل إلى قطعتين مستقيمتين متناسبتين مع طولي الضلعين الآخرين.

**تدريبات:**

أوجدي قيمة س في كل مما يأتي:

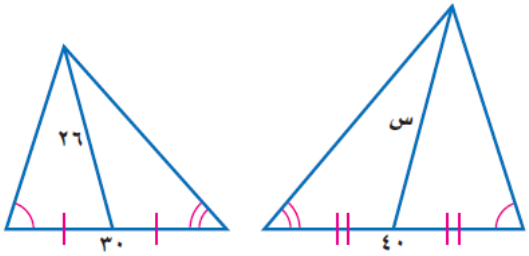
أ) $\frac{\text{س}}{٢١} = \frac{٢٥}{١٨}$ $\quad$ $\text{س} = \frac{٢١ \times ٢٥}{١٨}$

$\text{س} = ٢٩,٢$




ب) $\frac{\text{س}}{٢٦} = \frac{٤٠}{٣٠}$ $\quad$ $\text{س} = \frac{٢٦ \times ٤٠}{٣٠}$

$\text{س} = ٣٤,٧$




جـ) $\frac{٢٤}{١٨} = \frac{٣\text{س} - ١}{٢\text{س} + ٦}$

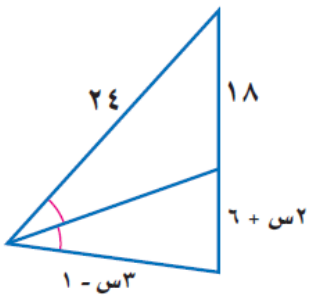
$٢٤(٢\text{س} + ٦) = ١٨(٣\text{س} - ١)$

$٤٨\text{س} + ١٤٤ = ٥٤\text{س} - ١٨$

$٤٨\text{س} - ٥٤\text{س} = -١٨ - ١٤٤$

$-٦\text{س} = -١٦٢$

$\text{س} = ٢٧$

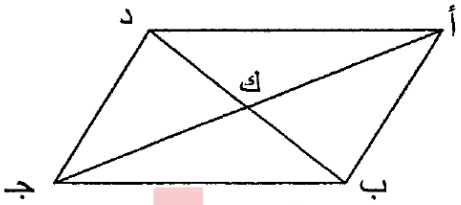


# نماذج من امتحانات نهائية

**السؤال الأول:** أكملي كلا مما يأتي لتحصلي على عبارات رياضية صحيحة:

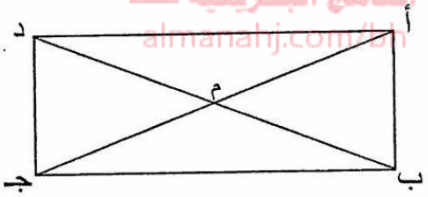
١) )قياس كل زاوية داخلية للمضلع التساعي المنتظم هو .....١٤٠°.....

٢)أ ب جـ د متوازي أضلاع، تقاطع قطراه في نقطة ك،
إذا كان د ك = (٢س – ١)سم ، ك ب= (س + ٥)سم،
فإن قيمة س= .....٦.....

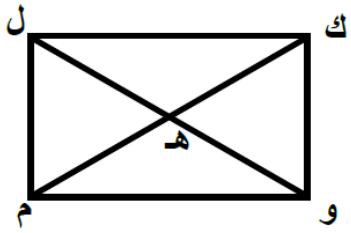



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

٣) أ ب جـ د مستطيل ، م نقطة تقاطع قطريه، إذا كان
د م = ٤س – ٩ ، أ م = ٢س + ٥ ، فإن ب م = ....١٩.....

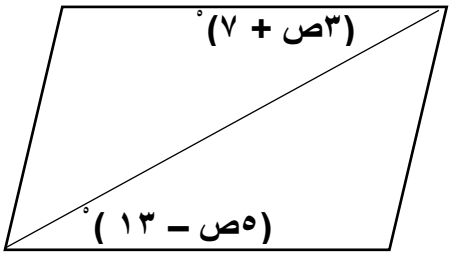



٤)إذا كان ك و م ل مستطيلاً، فيه ك م =٦سم ،
فإن و هـ = ...٣سم...

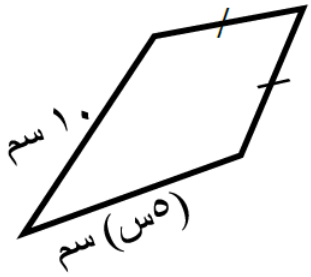



٥)إذا كان هناك ضلعان متتاليان متطابقان في متوازي أضلاع فإنه سيكون ..معين..

٦)قيمة ص التي تجعل الشكل الرباعي أ ب جـ د
متوازي أضلاع هي .....١٠.....

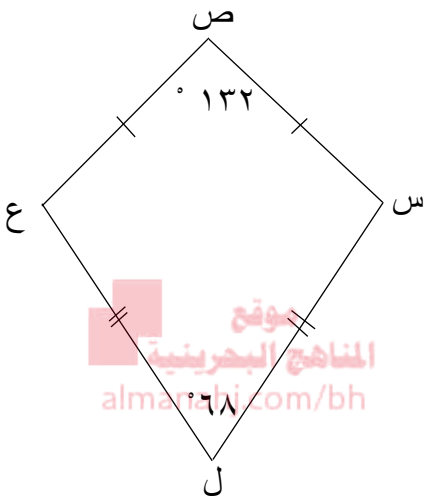


٧)في الشكل المجاور:




قيمة س التي تجعل الشكل طائرة ورقية = .....٢.....

٨)في الشكل المجاور :

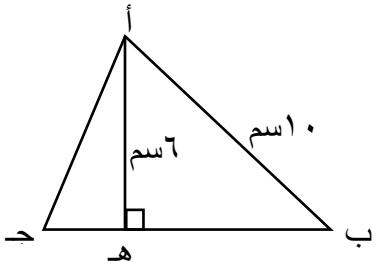


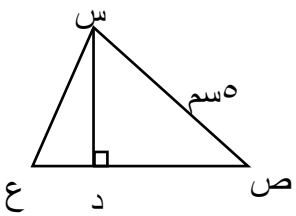

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

ص س ل ع طائرة ورقية ،

ق ∠ ص س ل = .....٨٠°.....

٩)في الشكل المجاور:

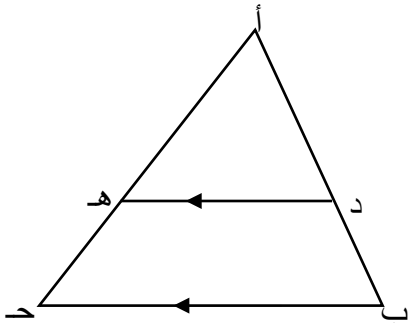



إذا كان Δ أ ب جـ ~ Δ س ص ع

فإن طول $\overline{\text{س د}}$ = .....٣سم.....

١٠)في الشكل المجاور:

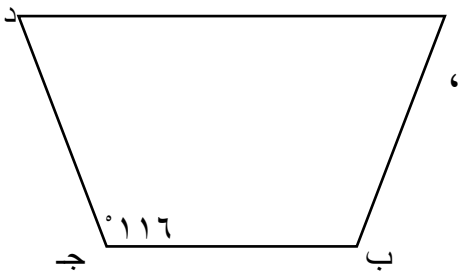



Δ أ ب جـ فيه ، $\overline{\text{د هـ}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$

إذا كان أ د = ١٢سم ، د ب = ٤سم ، أ هـ = ١٥سم،

فإن طول $\overline{\text{هـ جـ}}$ = ...٥سم.....

١١)في الشكل المجاور:

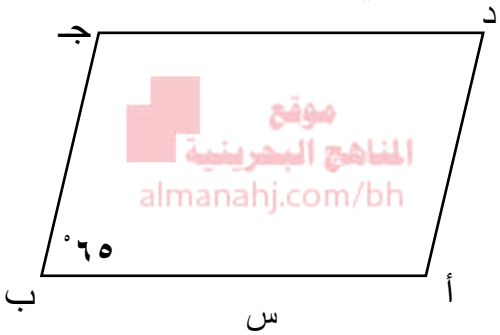



إذا كان الشكل الرباعي أ ب جـ د شبه منحرف متطابق الساقين ،

ق ∠ جـ = ١١٦° ، فإن ق ∠ أ = .....٦٤°.....

**السؤال الثاني:** ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

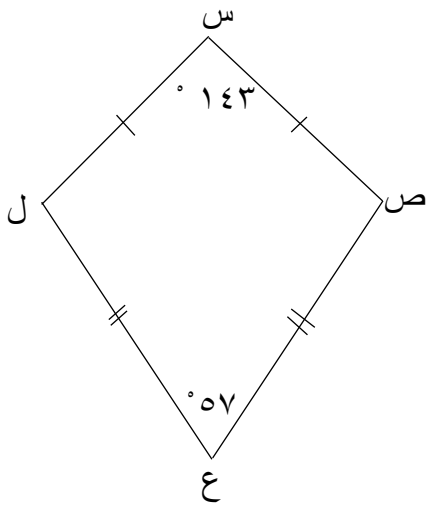
١)إذا كان أ ب جـ د متوازي أضلاع فإن ق ∠ جـ يساوي:




أ)٦٥° ب)١٠٥°

(جـ)١١٥° د)١٨٠°

٢)في الشكل المجاور س ص ع ل طائرة ورقية،




ق ∠ س ص ع تساوي:

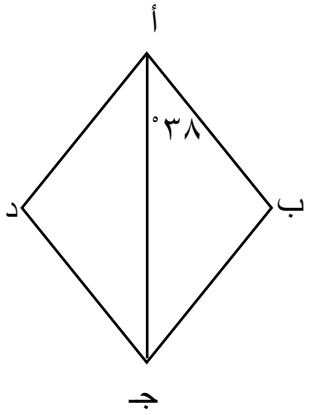
أ)٥٧° (ب)٨٠°

جـ)١٤٣° د)١٦٠°

٣)مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع سداسي هو:

أ)٤٥٠° ب)٥٤٠° جـ)٦٠٠° (د)٧٢٠°

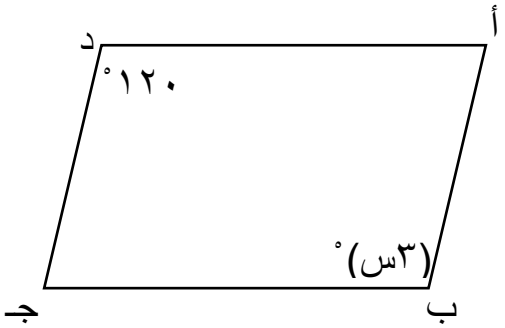
٤)إذا كان الشكل الرباعي أ ب جـ د معينًا، ق ∠ ب أ جـ = ٣٨° ،




فإن ق ∠ ب جـ د تساوي:

أ)٣٨° ب)٦٦° (جـ)٧٦° د)٨٦°

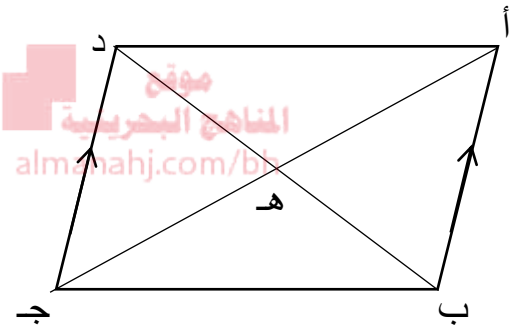
٥)إذا كان الشكل أ ب جـ د متوازي أضلاع ،
فإن قيمة س تساوي:




أ) ٣٠ ب) ٤٠

جـ) ٦٠ د) ١٢٠

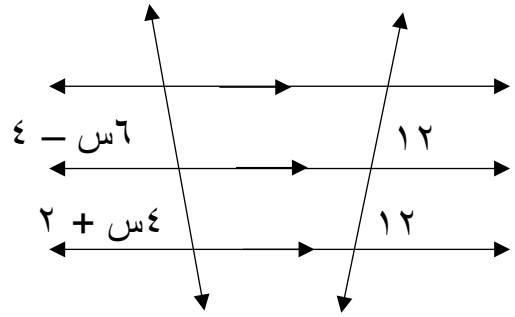
٦)في الشكل المجاور ،إذا كان $\overline{\text{ب أ}} \parallel \overline{\text{جـ د}}$
فإن Δ أ ب هـ ~ Δ .....




أ) جـ د هـ ب) هـ د جـ

جـ) ب هـ جـ د) أ د هـ

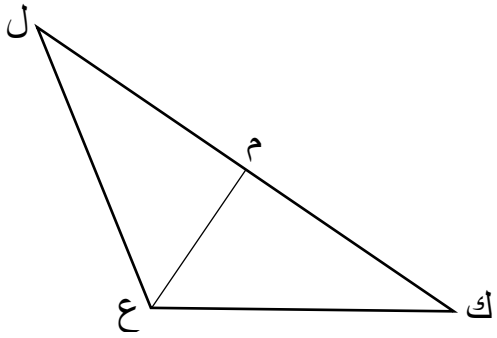
٧)في الشكل المجاور، ما قيمة س؟




أ) ٢ ب) ٣

جـ) ١٢ د) ١٦

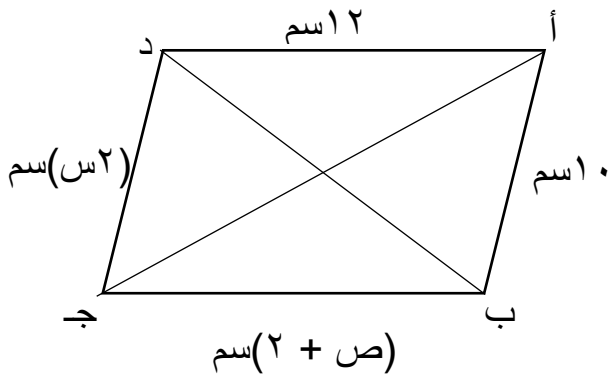
٨)إذا كانت ع م قطعة متوسطة في Δ ل ع ك ،
ك ل = ٣٦ ، فما طول $\overline{\text{ك م}}$ ؟




أ) ٩ ب) ١٢

جـ) ١٨ د) ٢٤

٩)إذا كان الشكل الرباعي أدناه متوازي أضلاع، ما قيمة كل من س، ص؟




أ) س=٥سم ،ص = ١٠سم

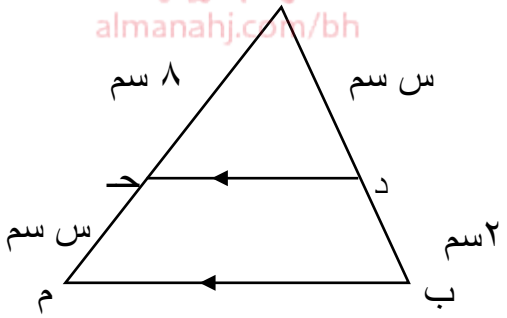
ب) س=٨سم ،ص=١٠سم

جـ) س=٥سم ،ص =٦سم

د) س=٥ سم ،ص =١٠سم

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

١٠)في الشكل المجاور ، ما قيمة س؟



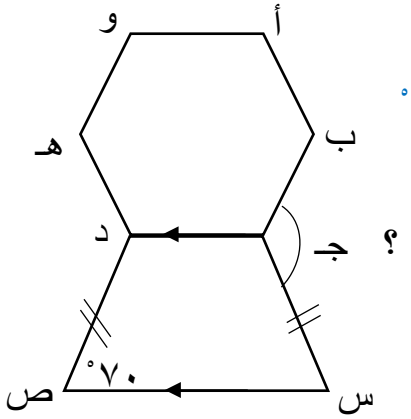

أ)٦ ب)٥

جـ)٤ د)٣

**السؤال الثالث:**

أولاً:المضلع أ ب جـ د هـ و سداسيا منتظما ، جـ س ص د شبه منحرف متطابق الضلعين ، ق ∠ ص = ٧٠°.

أوجدي ق ∠ ب جـ س المشار إليها في الرسم.




**ق ∠ ب جـ د = $\frac{(٦ - ٢) \times ١٨٠^\circ}{٦}$ = $\frac{٤ \times ١٨٠^\circ}{٦}$ = ١٢٠°**

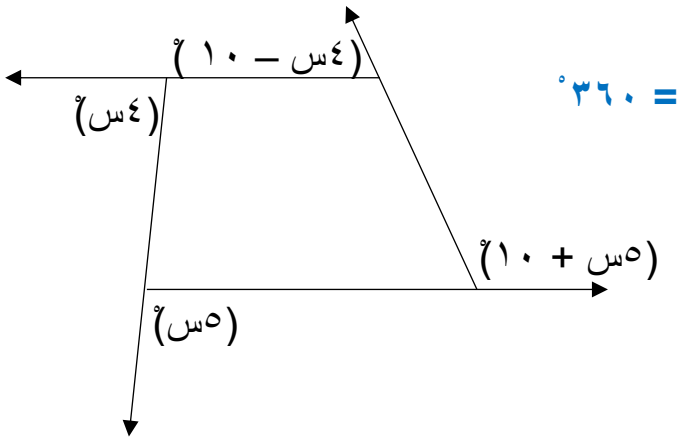
**ق ∠ س = ق ∠ ص = ٧٠°**

**ق ∠ د جـ س = ١٨٠° – ٧٠° = ١١٠°**

**ق ∠ ب جـ س = ٣٦٠° – (١٢٠° + ١١٠°)**

**= ٣٦٠° – ٢٣٠° = ١٣٠°**

ثانياً: أوجدي قيمة س في الشكل المجاور:



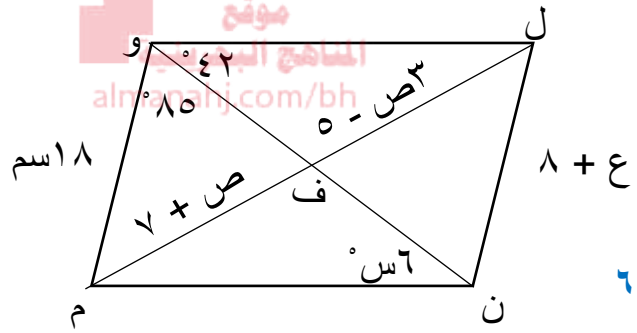

٥س + ١٠ + ٤س – ١٠ + ٤س + ٥س = ٣٦٠°

١٨س = ٣٦٠°

س = ٣٦٠° ÷ ١٨

س = ٢٠

ثالثا:إذا كان الشكل ل ن م و متوازي أضلاع ، فأوجدي قيم س، ص ، ع.




ع + ٨ = ١٨

ع = ١٨ – ٨ = ١٠

| | |
|---|---|
| ٣ص – ٥=ص + ٧ | ٢ص = ١٢ |
| ٣ص – ص =٧ + ٥ | ص = ١٢ ÷ ٢ = ٦ |

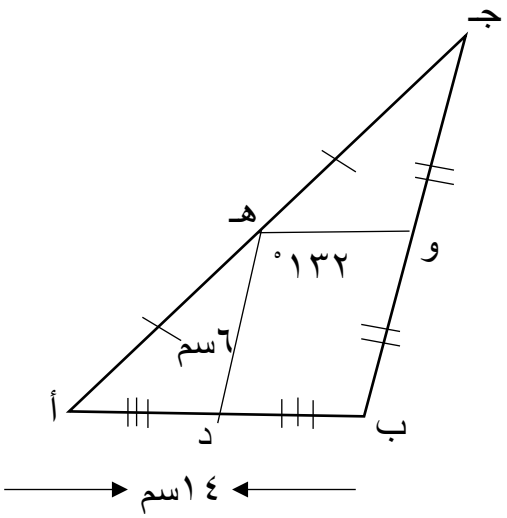
٦س = ٤٢

س ٤٢ ÷ ٦ = ٧

رابعا: في الشكل المجاور:

د هـ ، هـ و قطعتان منصفتان في Δ أ ب جـ ،

أوجدي كلاً مما يأتي:

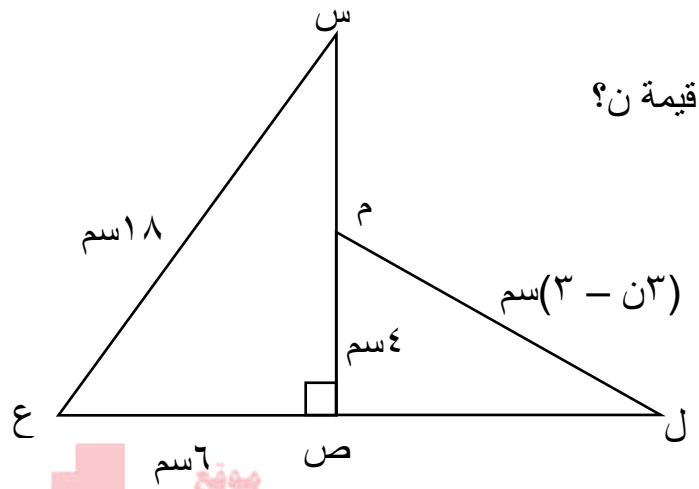



- طول ب جـ = ٢ × ٦ = ١٢ سم
- طول و هـ = ١٤ ÷ ٢ = ٧سم
- ق ∠ أ د هـ = ١٣٢°

**السؤال الرابع:**

أولا: في الشكل المجاور:

إذا كان Δ س ص ع ~ Δ ل ص م ، فما قيمة ن؟




موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

$\frac{٤}{٦} = \frac{٣ن - ٣}{١٨}$

٦(٣ن – ٣) = ٤ × ١٨

١٨ن – ١٨ = ٧٢

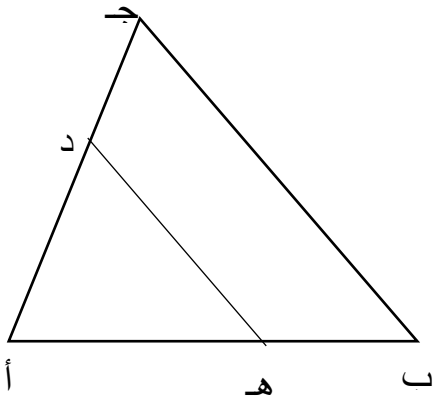
١٨ن = ٧٢ + ١٨

١٨ن = ٩٠

ن = ٩٠ ÷ ١٨ = ٥

ثانيا: في المثلث أ ب جـ ، ب هـ = ٣ ، هـ أ = ٩ ، جـ د = ٤ ، د أ = ١٢.

هل $\overline{د هـ}$ // $\overline{ب جـ}$ ؟

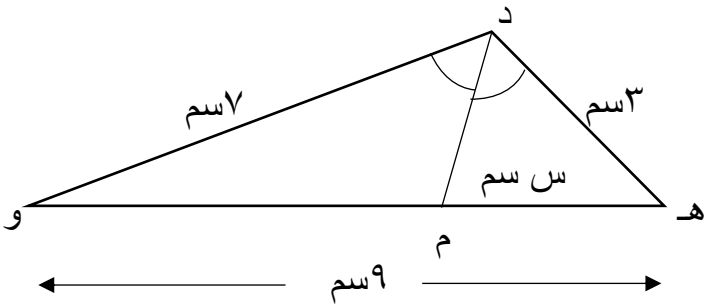



نعم لأن النسب متساوية

$\frac{٣}{٩} = \frac{١}{٣}$ $\frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$

ثالثا:في الشكل المجاور:

إذا كان د م منصف ∠ هـ د و في المثلث د هـ و ، فأوجدي طول $\overline{هـ م}$




$\frac{س}{٣} = \frac{٩ - س}{٧}$

٧س = ٣(٩ – س)

٧س = ٢٧ – ٣س

٧س + ٣س = ٢٧

١٠س = ٢٧

س= ٢٧ ÷ ١٠

= ٢,٧ سم

مع تمنياتنا لكن بالتوفيق والنجاح