تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمد ابراهيم حيدري اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

الأعداد الحقيقية (الجذور)

١) أوجد ناتج $\sqrt{٤٠} + ٢\sqrt{٥} \times ٣\sqrt{٢} - \frac{\sqrt{٢٥}}{\sqrt{٥}}$

الإجابة:

$$= \sqrt{٤} \times \sqrt{١٠} + ٦\sqrt{١٠} - \frac{\sqrt{٢٥}}{\sqrt{٥}} \times \frac{\sqrt{٥}}{\sqrt{٥}}$$

$$= ٢\sqrt{١٠} + ٦\sqrt{١٠} - \frac{\sqrt{١٠٥}}{٥}$$

$$= ٢\sqrt{١٠} + ٦\sqrt{١٠} - \sqrt{١٠} = ٧\sqrt{١٠}$$

٢) أوجد ناتج $\sqrt{٦٣} + ٤\sqrt{٢٨} - \frac{٢١}{\sqrt{٧}}$

$٨\sqrt{٧}$

٣) إذا كان س $= \sqrt{٦} + ٢$ ، ص $= \sqrt{٦} - ٢$
، فأوجد قيمة : **س ص + س - ص**

٦

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

القوى الصحيحة للأعداد الحقيقية

١) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(٥٤)^{ن} \times (٣)^{٣-٣ن}}{(١٨)^{ن} \times (٩)^{١-ن}}$

الإجابة:

$$= \frac{(٢ \times ٣^{٣})^{ن} \times ٣^{٣-٣ن}}{(٢ \times ٣^{٢})^{ن} \times (٣^{٢})^{١-ن}}$$

$$= \frac{٢^{ن} \times ٣^{٣ن} \times ٣^{٣-٣ن}}{٢^{ن} \times ٣^{٢ن} \times ٣^{٢-٢ن}}$$

$$= ٢^{ن-ن} \times ٣^{٣ن+٣-٣ن-٢ن+٢-٢ن}$$

$$= ٢^{٠} \times ٣^{١}$$

$$= ١ \times ٣ = ٣$$

٢) أثبت أن : $\frac{(٢١)^{-٢ن} \times (٢٧)^{ن+١}}{(٣)^{ن} \times (٤٩)^{-ن}} = ٢٧$

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

حل المعادلات الأسية

١) حل المعادلة $١٦ \times (\frac{٢}{٥})^{ن-١} = ٢٥٠$

الإجابة:

$(\frac{٢}{٥})^{ن-١} = \frac{٢٥٠}{١٦} = \frac{\times ١٢٥}{٢ \times ٨} = \frac{١٢٥}{٨} = \frac{٥^{٣}}{٢^{٣}} = (\frac{٥}{٢})^{٣} = (\frac{٢}{٥})^{-٣}$

Q الأساس متساو
∴ الأسس متساوية
∴ ن – ١ = -٣
ن = -٣ + ١
ن = -١

٢) حل المعادلة $٥(٣)^{ن+١} + ٨ = ٢٣$

الإجابة:

$٥(٣)^{ن+١} = ٢٣ - ٨ = ١٥$

$(٣)^{ن+١} = \frac{١٥}{٥} = ٣ = ٣^{١}$

Q الأساس متساو
∴ الأسس متساوية
∴ ن + ١ = ١
ن = ١ - ١
ن = ٠

٣) حل المعادلة $٧(٢)^{ن-١} - ٩ = -٢$

ن = ١

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

خواص الدالة

١) إذا كانت س = { -١ ، ٠ ، ٢ ، ٣ }

وكان **د : س** ⟵ **س** حيث **د (س) = ٢ - س**

أ) اكتب **د** كمجموعة من الأزواج المرتبة .

الإجابة:

د = { (-٣ ، ٣) ، (٠ ، ٢) ، (٢ ، ٠) ، (٣ ، -١) }

د(**-١**) = ٢ – (- ١) = ٢ + ١ = ٣

د(**٠**) = ٢ - ٠ = ٢

د(**٢**) = ٢ - ٢ = ٠

د(**٣**) = ٢ - ٣ = - ١

ب) بين نوع الدالة **د** من حيث كونها (**شاملة - متباينة - تقابل**) مع ذكر السبب.

الإجابة:

شاملة لأن المدى = المجال المقابل

متباينة لأن صور العناصر مختلفة

تقابل لأنها شاملة و متباينه

٢) إذا كانت س = { -٢ ، ٠ ، ٢ } ، ص = { -٣ ، ١ ، ٣ ، ٥ }

وكان **د : س** ⟵ **ص** حيث **د (س) = ٢ س + ١**

أ) عين مدى الدالة .

{ -٣ ، ١ ، ٥ }

ب) بين نوع الدالة **د** من حيث كونها (**شاملة - متباينة - تقابل**) مع ذكر السبب.

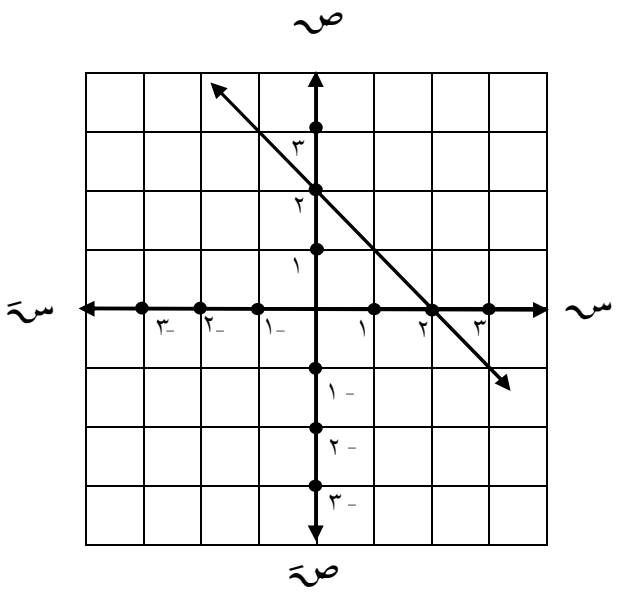
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

الدالة الخطية

١) في الشكل المرسوم أمامك :

المخطط البياني يمثل الدالة

د : ح ⟵ ح



أ) أكمل الجدول التالي:

س		٢		١
د(س)	**١-**		٢	

ب) باستخدام الجدول السابق اكتب قاعدة الاقتران للدالة الخطية .

٢) اعتبر الدالة **د(س) = ١ - س**

أ) أكمل الجدول الآتي:

س	٠	١	٢
د(س)			

ب) ارسم المخطط البياني للدالة.

جـ) إذا علمت أن د(هـ) = - ٨ فأوجد قيمة هـ .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

مراجعة على موضوع الأعداد الحقيقية و الدالة

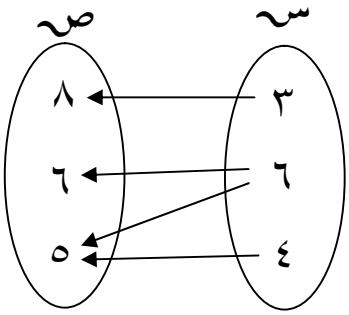
أكمل كلاً مما يلي لتحصل على عبارات صحيحة :

١) **ناتج** $\sqrt[3]{(\frac{27}{8})^{-1}} + (\frac{1}{\sqrt{3}})^{-2}$ = ...

٢) **ناتج** $(\frac{4}{7})^{-1} \times (\frac{2}{\sqrt{7}})^{-2}$ =.....

٣) **ناتج** $(\frac{9}{25}) \times (\frac{3}{5})^{3} = (\frac{3}{5})$.....

٤) المخطط السهمي المقابل **لا يمثل دالة**
لأن .....



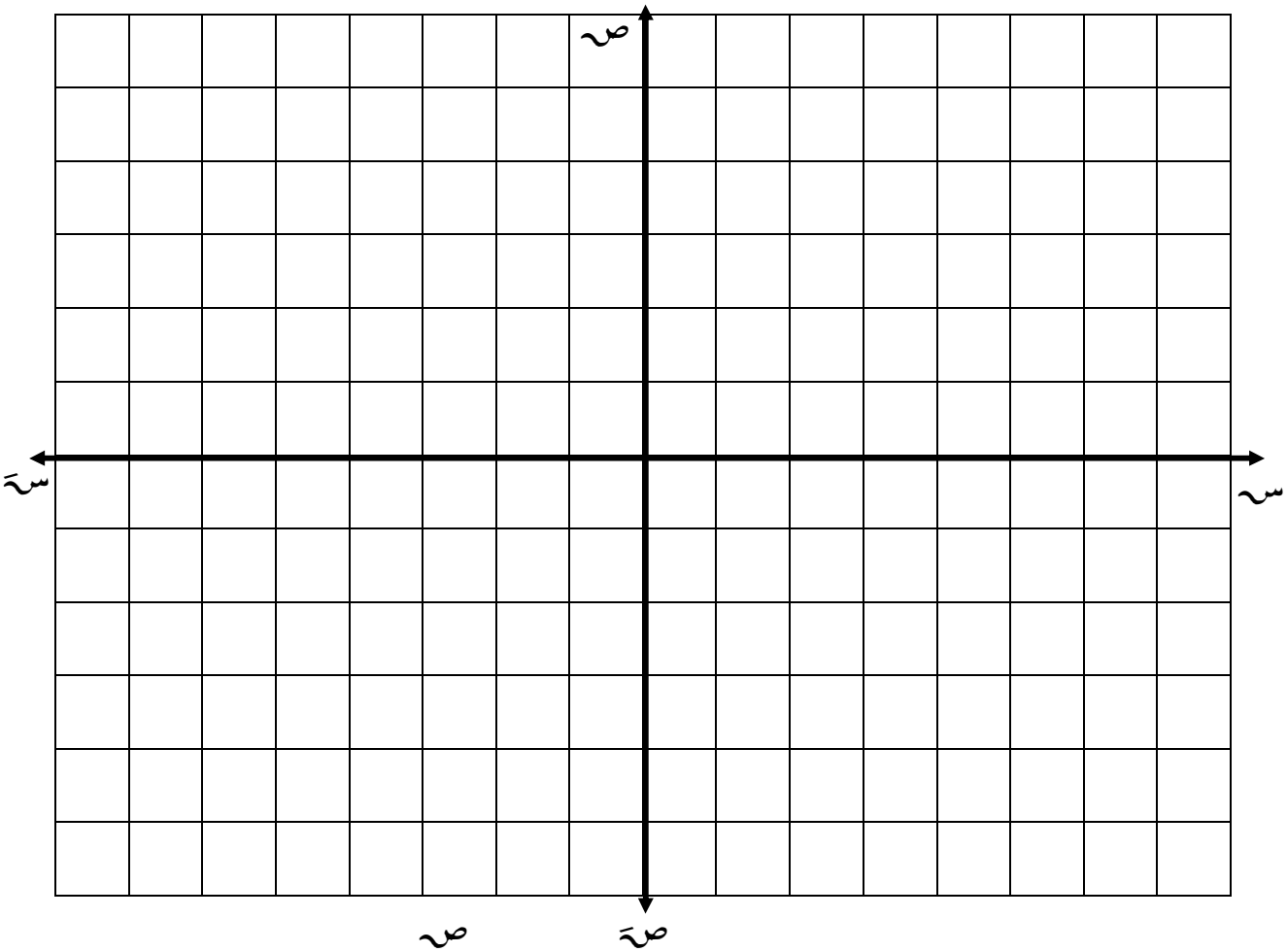
٦) إذا كان بعد كوكب المشتري عن الشمس ٧٨٠٠٠٠٠٠٠ كيلومتر
فإن التعبير عنه **بالصورة القياسية** للعدد الحقيقي = ...

٧) الأعداد ٢,٧٤ ، $\sqrt{٥}$ ، $٢,\overline{٧}$ ، $٢\frac{٣}{٤}$ **أصغرها** هو .....

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

التحويلات الهندسية

١) ارسم في المستوى الإحداثي △ أ ب جـ حيث أ (-١ ، ٠) ، ب (-٣ ، ٣) ، جـ (-٥ ، -١) ثم ارسم صورة هذا المثلث تحت تأثير انسحاب مسافته ٦ وحدات في الاتجاه الموجب لمحور السينات. **اكتب إحداثيات رؤوس صورة المثلث.**

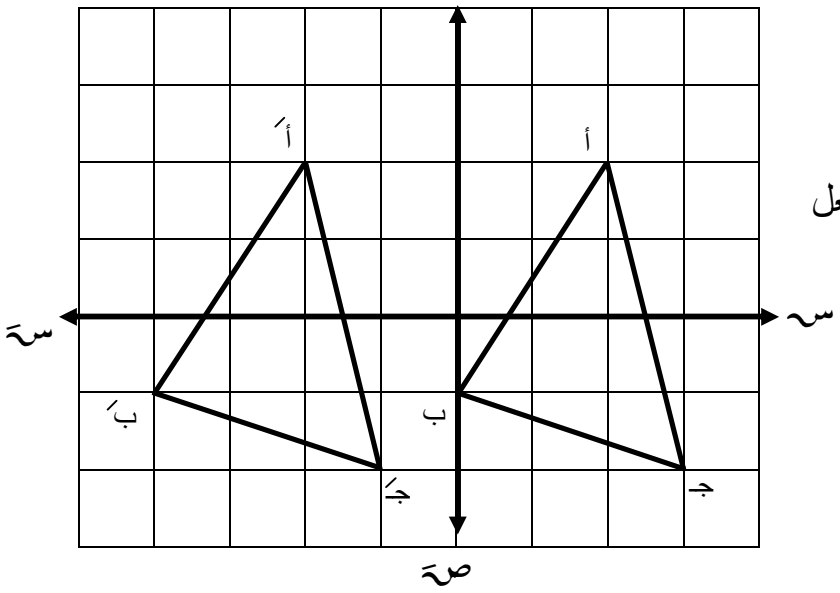


٢) في الشكل المقابل:

أكتب **التحويل الهندسي** الذي يجعل △أَبَجَ **صورة** △أ ب جـ

الإجابة:

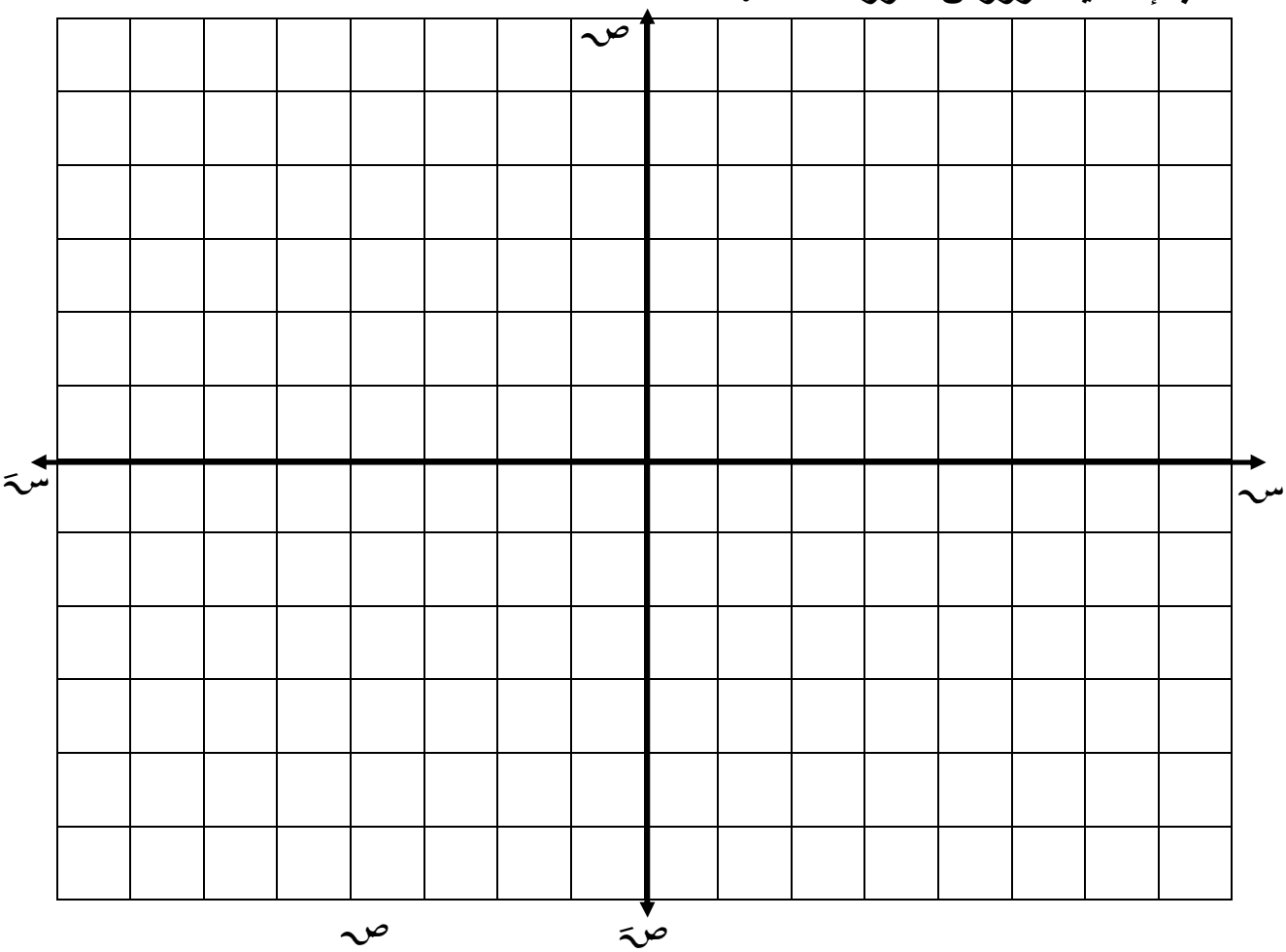
انسحاب مسافته ٤ وحدات في الاتجاه السالب لمحور السينات



PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

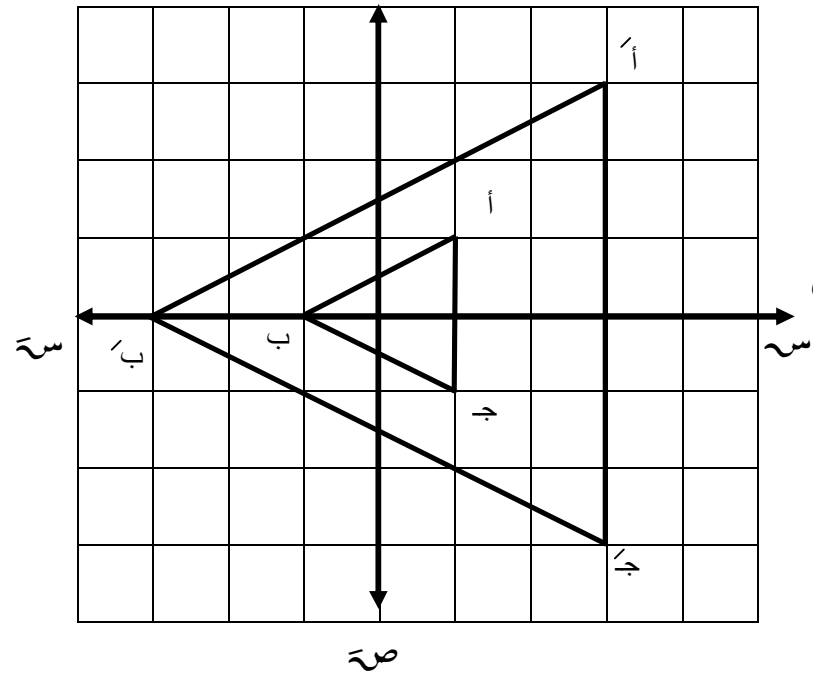
٣) ارسم في المستوى الإحداثي △ أ ب جـ حيث أ (٢ ، -١) ، ب (٠ ، ٢) ، جـ (-٣ ، ٠)
ثم ارسم صورة هذا المثلث تحت تأثير ت (و ، ٢) حيث و **نقطة الأصل**.

اكتب إحداثيات رؤوس صورة المثلث.



٤) في الشكل المقابل:

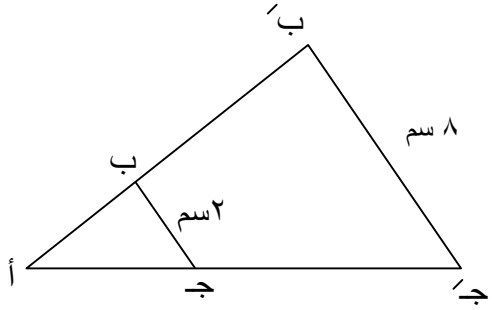
أكتب **التحويل الهندسي** الذي يجعل △أ ب جـ **صورته** △ أَبَ جَ



PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

أكمل كلاً مما يلي لتحصل على عبارات صحيحة :

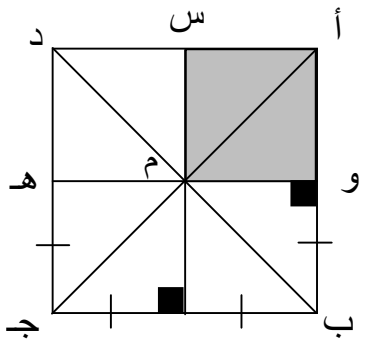
١) في الشكل المرسوم أمامك:



△ أ ب جـ صورته △ أ ب` جـ`

تحت تأثير .....

٢) في الشكل المرسوم أمامك:

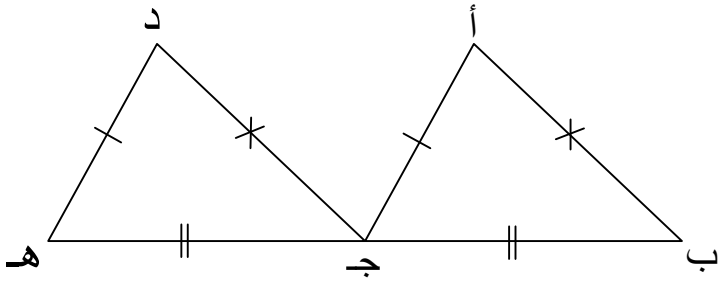


إذا كان أ ب جـ د مربع فإن:

صورة المربع أ و م س هي المربع م ص حـ هـ

تحت تأثير .....

٣) في الشكل المقابل:



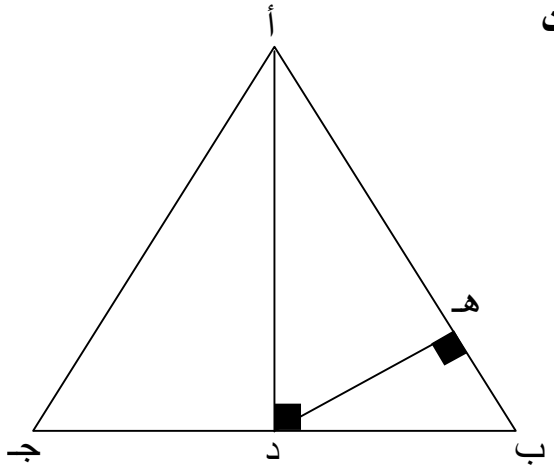
△ أ ب جـ صورته △ د جـ هـ

تحت تأثير .....

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

تشابه المثلثات

١) في الشكل المقابل:



أ ب جـ مثلث متطابق الأضلاع ، $\overline{أ د} \perp \overline{ب جـ}$

، هـ $\in \overline{أ ب}$ بحيث $\overline{د هـ} \perp \overline{أ ب}$. **أثبت أن :**

أ) △ ب هـ د ~ △ جـ د أ

ب) أ د = ٢ هـ د

الإجابة:

أ) △ ب هـ د ، △ جـ د أ فيهما :

ق($\hat{ب}$) = ق($\hat{جـ}$) = ٦٠°

، ق(ب $\hat{هـ}$ د) = ق(أ $\hat{د}$ جـ)

Q الزوايا متساوية

∴ △ ب هـ د ~ △ جـ د أ

ب) ينتج من التشابه أن: $\frac{هـ د}{د أ} = \frac{ب د}{جـ أ}$

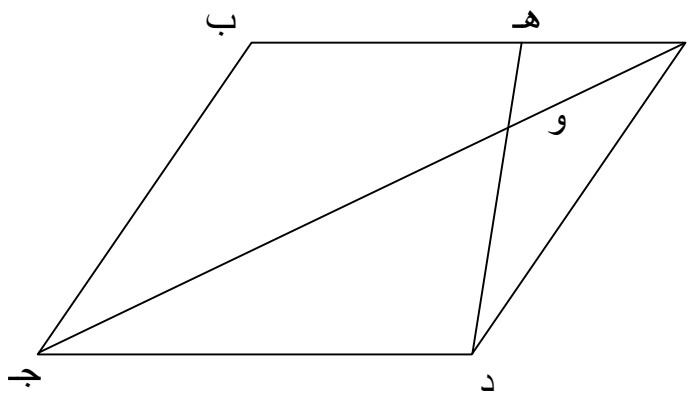
و لكن △أ ب جـ متطابق الأضلاع

∴ $\frac{هـ د}{د أ} = \frac{ب د}{ب جـ}$

Q $\overline{د هـ} \perp \overline{أ ب}$ ∴ د منتصف $\overline{ب جـ}$

∴ $\frac{هـ د}{د أ} = \frac{١}{٢}$ ، أ د = ٢ هـ د

٢) في الشكل المقابل:



أ ب جـ د متوازي أضلاع ، أ و = ٣ سم ،

د جـ = ٦ سم ، أ جـ = ١٢ سم

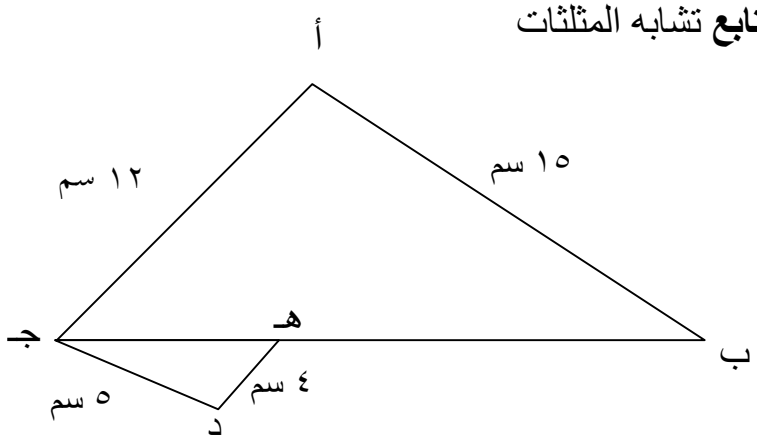
أثبت أن: △ أ هـ و ~ △ جـ د و

ثم أوجد أ هـ

٢ سم

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٣) في الشكل المقابل:



إذا كان ب جـ = ٣ جـ هـ

أثبت أن: **أ)** △ د هـ جـ ~ △ أ جـ ب

ب) $\overline{أ جـ}$ // $\overline{هـ د}$

الإجابة:

أ) Q ب جـ = ٣ جـ هـ

$\therefore \frac{ب جـ}{جـ هـ} = ٣$

، $\frac{أ جـ}{د هـ} = \frac{١٢}{٤} = ٣$

$\frac{أ ب}{د جـ} = \frac{١٥}{٥} = ٣$

Q الأضلاع متناسبة

$\therefore$ △ د هـ جـ ~ △ أ جـ ب

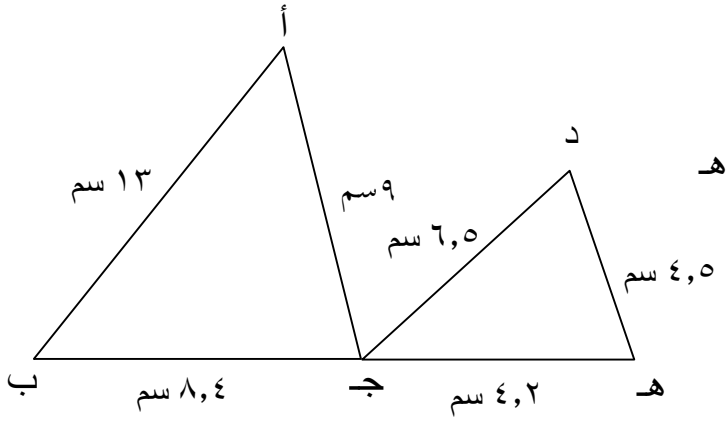
ب) و ينتج من التشابه أن:

ق($\hat{أ جـ ب}$) = ق($\hat{د هـ جـ}$)

و هما في وضع تبادل

$\therefore$ $\overline{أ جـ}$ // $\overline{هـ د}$

٤) في الشكل المقابل:

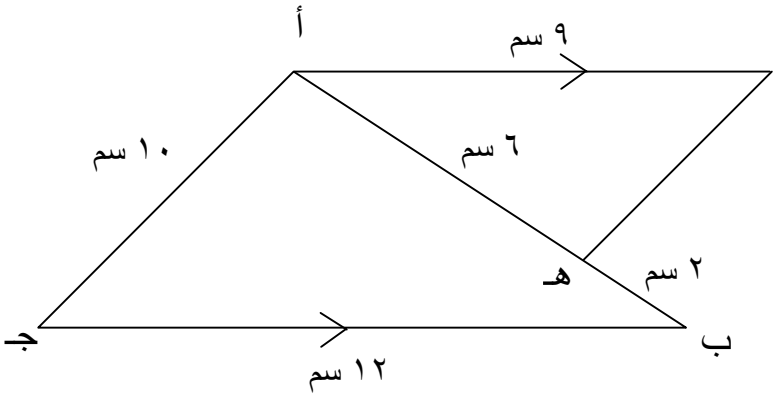


أثبت أن: أ) △ أ ب جـ ~ △ د جـ هـ

ب) $\overline{أ ب}$ // $\overline{د جـ}$

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٥) في الشكل المقابل:



$\overline{أ د}$ // $\overline{جـ ب}$

أ) أثبت أن: △ أ ب جـ ~ △ هـ أ د

ب) أوجد طول $\overline{هـ د}$

الإجابة:

أ) Q $\overline{أ د}$ // $\overline{جـ ب}$

∴ ق(د $\hat{أ}$ هـ) = ق ($\hat{أ ب}$ جـ) بالتبادل

$$\frac{أ ب}{هـ أ} = \frac{٨}{٦} = \frac{٤}{٣}$$

$$\frac{ب جـ}{أ د} = \frac{١٢}{٩} = \frac{٤}{٣}$$

Q ضلعين متناسبين و زاوية محصورة بينهما

∴ △ أ ب جـ ~ △ هـ أ د

ب) ينتج من التشابه أن:

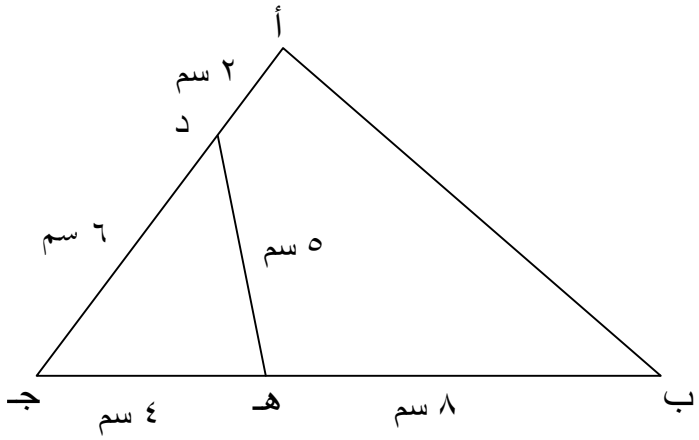
$$\frac{أ جـ}{هـ د} = \frac{٤}{٣}$$

$$\frac{١٠}{هـ د} = \frac{٤}{٣}$$

٤ هـ د = ١٠ × ٣ = ٣٠

$$هـ د = \frac{٣٠}{٤} = ٧,٥ \text{ سم}$$

٦) في الشكل المقابل:



أ) أثبت أن: △ أ ب جـ ~ △ هـ د جـ

ب) أوجد طول $\overline{أ ب}$

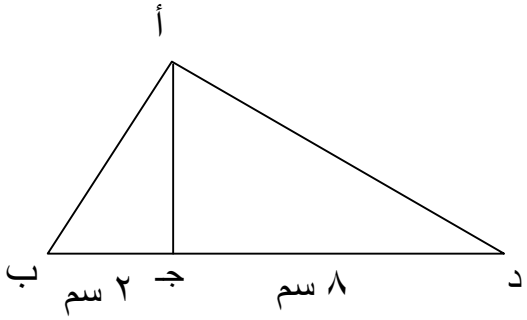
١٠ سم

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

مراجعة على التشابه

أكمل كلاً مما يلي لتحصل على عبارات صحيحة :

١) في الشكل المرسوم أمامك :



△ أ جـ ب ~ △ د جـ أ

فإذا كان د جـ = ٨ سم ، جـ ب = ٢ سم

فإن أ جـ = ... ٤ سم .....

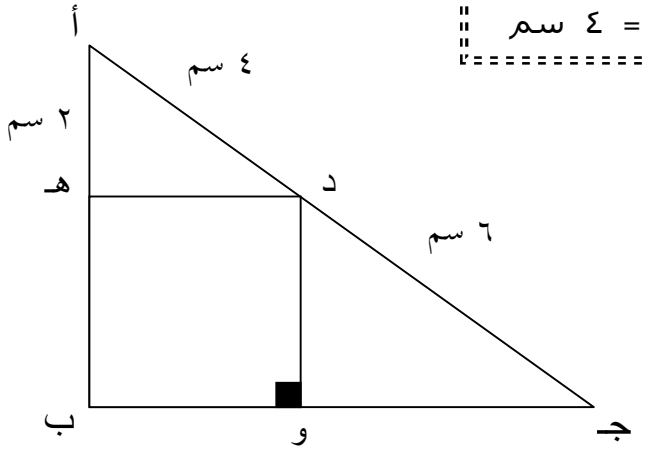
$$\frac{\text{أ جـ}}{\text{د جـ}} = \frac{\text{جـ ب}}{\text{جـ أ}}$$

$$\frac{\text{أ جـ}}{٨} = \frac{٢}{\text{جـ أ}}$$

$$(\text{أ جـ})^{٢} = ٨ \times ٢ = ١٦$$

$$\text{أ جـ} = \sqrt{١٦} = ٤ \text{ سم}$$

٢) في الشكل المقابل:



إذا كان △ أ هـ د ~ △ د و جـ

فإن **محيط** المربع د و ب هـ = ... ١٢ سم .....

$$\frac{\text{أ هـ}}{\text{د و}} = \frac{\text{أ د}}{\text{د جـ}}$$

$$\frac{٢}{\text{د و}} = \frac{٤}{٦}$$

$$٤ \text{ د و} = ٢ \times ٦$$

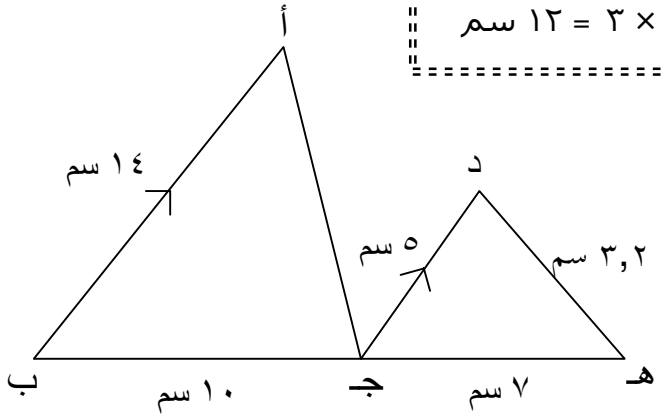
$$٤ \text{ د و} = ١٢$$

$$\text{د و} = \frac{١٢}{٤} = ٣ \text{ سم}$$

محيط المربع د و ب هـ

$= ٤ \times ٣ = ١٢$ سم

٣) في الشكل المقابل:



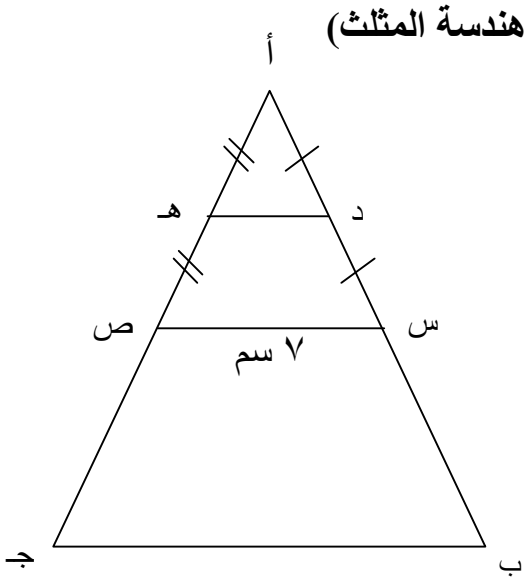
طول $\overline{\text{أ جـ}}$ = ...

لأن .....

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

أكمل كلاً مما يلي لتحصل على عبارات صحيحة :

١) في الشكل المرسوم أمامك:



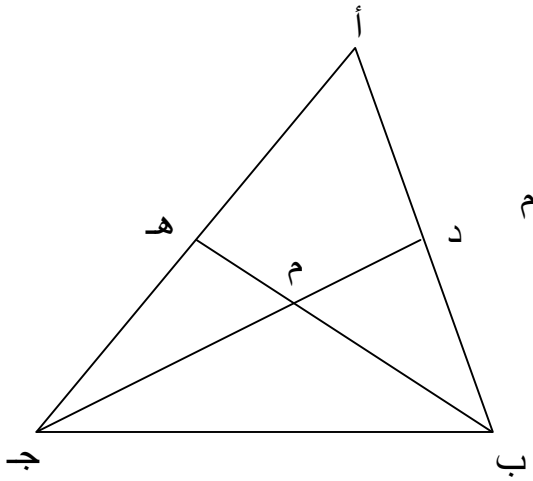
س منتصف $\overline{أ ب}$ ، ص منتصف $\overline{أ جـ}$

فإن طول $\overline{د هـ}$ = ...

، طول $\overline{ب جـ}$ = ...

٢) في الشكل المقابل:

م نقطة تقاطع القطع المتوسطة في △ أ ب جـ

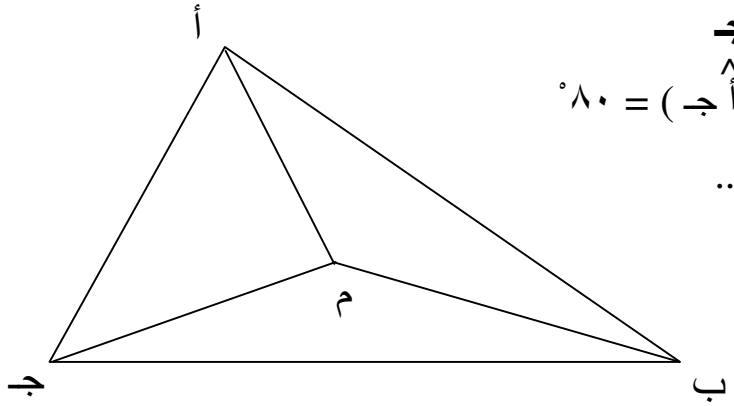


، ب جـ = ١٢ سم ، م د = ٤ سم ، ب هـ = ٩ سم

فإن محيط △ م ب جـ = ...

٣) في الشكل المقابل:

م نقطة تقاطع منصفات زوايا △ أ ب جـ



إذا كان ق (أ $\hat{ب}$ م) = ١٥°، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٨٠°

فإن ق (أ $\hat{م}$ جـ) = ...

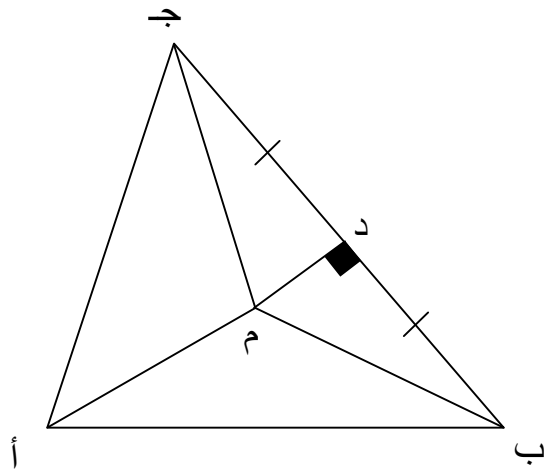
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٤) في الشكل المقابل:

أ ب جـ مثلث ، **م ملتقى محاور أضلاعه**

فإذا كان أ م = ٥ سم ، م د = ٣ سم

فإن محيط المثلث م ب جـ = ...

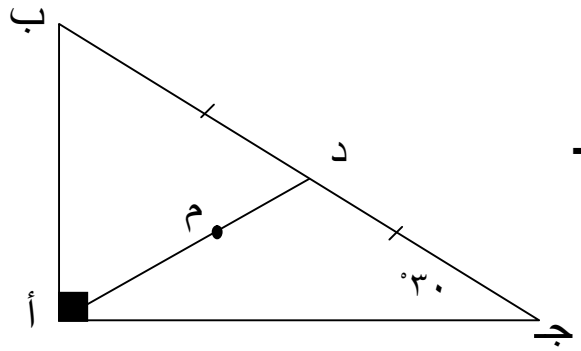


٥) في الشكل المرسوم أمامك:

م نقطة تقاطع القطع المتوسطة في △ أ ب جـ

فإذا كان أ ب = ١٢ سم فإن :

د م = ...



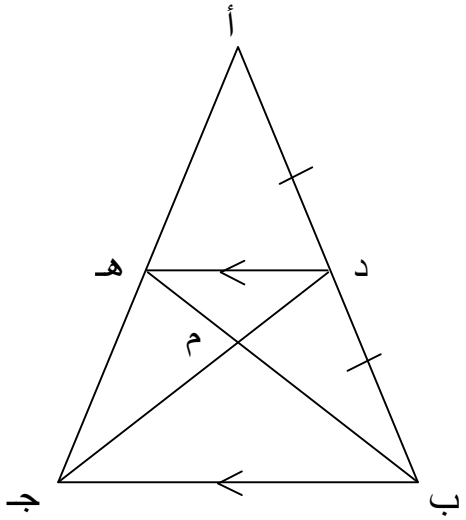
٦) في الشكل المقابل:

د منتصف $\overline{أ ب}$ ، $\overline{د هـ}$ // $\overline{ب جـ}$

إذا كان ب جـ = ١١ سم ، م د = ٣ سم

، محيط المثلث م د هـ = ١٢ سم.

فإن $\overline{م ب}$ = ...



الإجابة:

Q د منتصف $\overline{أ ب}$ ، $\overline{د هـ}$ // $\overline{ب جـ}$

∴ هـ منتصف $\overline{أ جـ}$

∴ د هـ = $\frac{ب جـ}{٢}$ = $\frac{١١}{٢}$ = ٥,٥ سم

، م ملتقى القطع المتوسطة

Q محيط △ م د هـ = ١٢ سم

∴ م هـ = ١٢ – ٨,٥ = ٣,٥ سم

Q $\frac{م ب}{م هـ}$ = ٢

∴ $\frac{م ب}{٣,٥}$ = ٢

∴ م ب = ٣,٥ × ٢ = ٧ سم

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com