

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9>

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

<https://kwedufiles.com/9math>

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

<https://www.kwedufiles.com/9math2>

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

<https://www.kwedufiles.com/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس قسم الرياضيات اضغط هنا

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام



وزارة التربية  
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية  
مدرسة حمود برغش السعدون المتوسطة للبنين

قسم الرياضيات

# مذكرة الصف التاسع

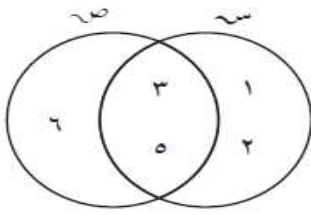
للعام الدراسي  
2020/2019

مدير المدرسة  
حسين عباس عبد الله

رئيس القسم  
أ/يوسف الحريبي

مجموعة الفرق

من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :



- أ  $n_A =$  \_\_\_\_\_
- ب  $n_B =$  \_\_\_\_\_
- ج  $n_{A \cap B} =$  \_\_\_\_\_
- د  $n_{A \cup B} =$  \_\_\_\_\_

ثم ظلّل المنطقة التي تمثّل  $n_{A \cup B}$ .

أكتب ما يمثّله الجزء المظلّل في كلّ من الأشكال التالية :

<p>ب</p>	<p>أ</p>
<p>د</p>	<p>ج</p>

١ ظلّل المنطقة التي تمثّل كلاً ممّا يلي في الأشكال التالية :

<p>ب</p>	<p>أ</p>
<p><math>(n_A - n_{A \cap B}) \cup (n_B - n_{A \cap B})</math></p>	<p><math>n - n_{A \cap B}</math></p>
<p>د</p>	<p>ج</p>
<p><math>n_A - n_B</math></p>	<p><math>n_A - n_B</math></p>

إذا كانت  $S =$  مجموعة مضاعفات العدد 3 الأصغر من 9 ،

$$S = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

فأوجد بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :

$$S = \dots$$

$$S - S = \dots$$

$$S - S = \dots$$

مثل كلاً من  $S$  ،  $S - S$  بشكل فن ، ثم ظلّل المنطقة التي تمثل  $S - S$  .

إذا كانت  $E = \{x : x \geq 1, x > 5\}$  ،

حيث  $S$  مجموعة الأعداد الصحيحة .

$$H = \{b : b \text{ عامل من العوامل الأولية للعدد } 30\}$$

فأوجد بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :

$$E = \dots$$

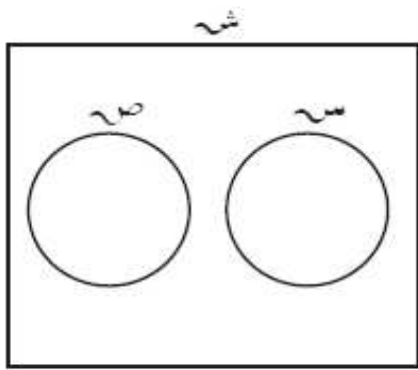
$$H = \dots$$

$$E - H = \dots$$

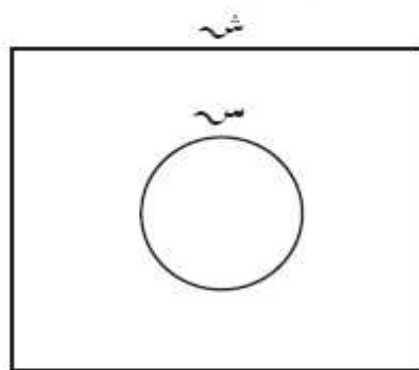
مثل كلاً من  $E$  ،  $H$  بشكل فن ، ثم ظلّل المنطقة التي تمثل  $E - H$  .

المجموعة الشاملة - المجموعة المتممة

ظلل المنطقة التي تمثل كلاً مما يلي في الأشكال التالية :



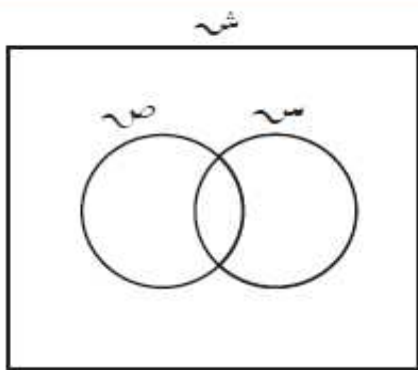
ب



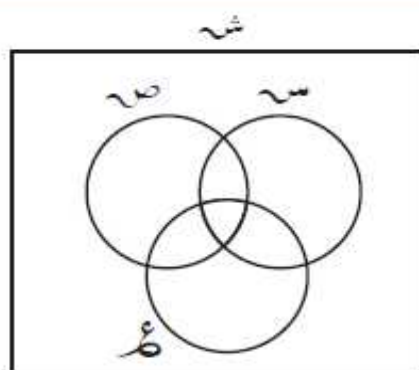
أ

$\overline{ص \cup س}$

$\overline{س}$



د

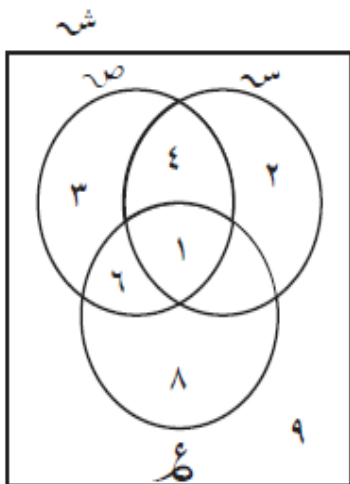


ج

$(\overline{ص - س})$

$(\overline{ص \cap س \cap ع})$

هـ من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :



أ ش = .....

ب ص = .....

ج  $\overline{س}$  = .....

د  $ص - ع$  = .....

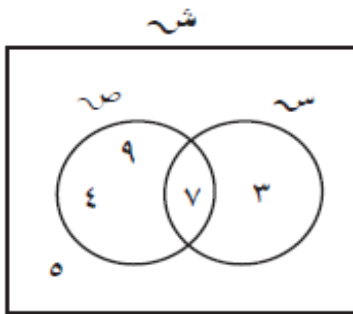
هـ  $(\overline{ص \cap س})$  = .....

ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $(\overline{س - ع})$ .

لتكن المجموعة الشاملة  $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  ،  
 $A = \{2, 4\}$  ،  $B = \{1, 4\}$  ،  $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  .

أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

- أ  $\overline{A} =$  \_\_\_\_\_  
 ب  $\overline{B} =$  \_\_\_\_\_  
 ج  $\overline{C} =$  \_\_\_\_\_  
 د  $\overline{A \cap B} =$  \_\_\_\_\_  
 هـ  $\overline{A} - \overline{B} =$  \_\_\_\_\_  
 و  $(\overline{A} \cap \overline{B}) =$  \_\_\_\_\_  
 ز  $(\overline{A} \cap \overline{B}) =$  \_\_\_\_\_  
 ح  $\overline{\overline{A}} =$  \_\_\_\_\_



من الشكل المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

- ش = \_\_\_\_\_  
 س = \_\_\_\_\_  
 ص = \_\_\_\_\_  
 ع = \_\_\_\_\_  
 ح = \_\_\_\_\_  
 ز =  $\overline{A} \cap \overline{B}$  = \_\_\_\_\_  
 ط =  $\overline{A \cup B}$  = \_\_\_\_\_  
 ي =  $\overline{\overline{A \cup B}}$  = \_\_\_\_\_  
 ماذا تلاحظ؟  
 ك =  $\overline{A} \cup \overline{B}$  = \_\_\_\_\_  
 ل =  $\overline{A \cap B}$  = \_\_\_\_\_  
 م =  $\overline{\overline{A \cap B}}$  = \_\_\_\_\_  
 ماذا تلاحظ؟







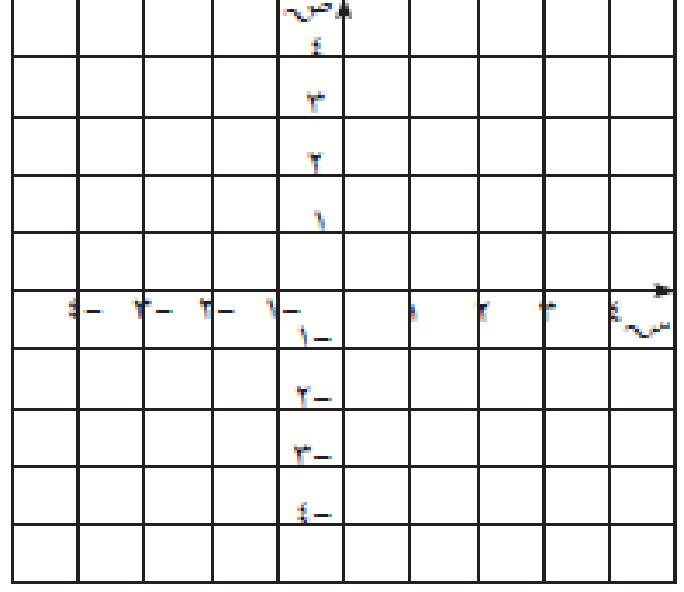
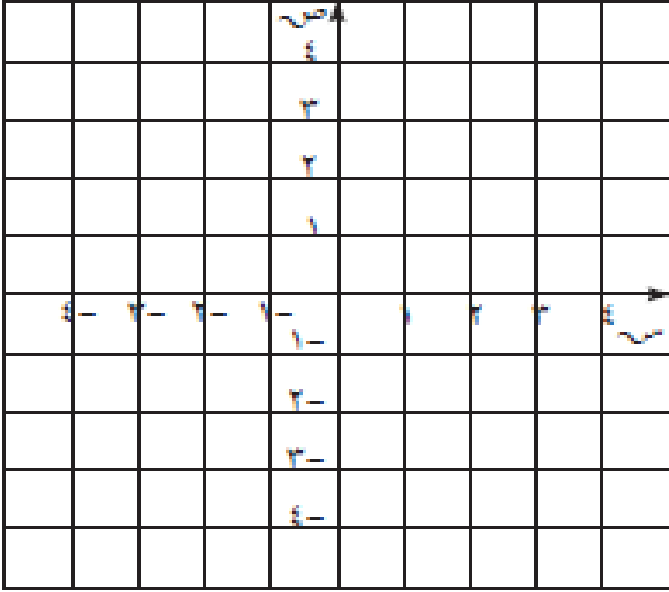


## الدالة الخطية

٢ أرسم بيانيًا كلاً من الدوال الخطية التالية :

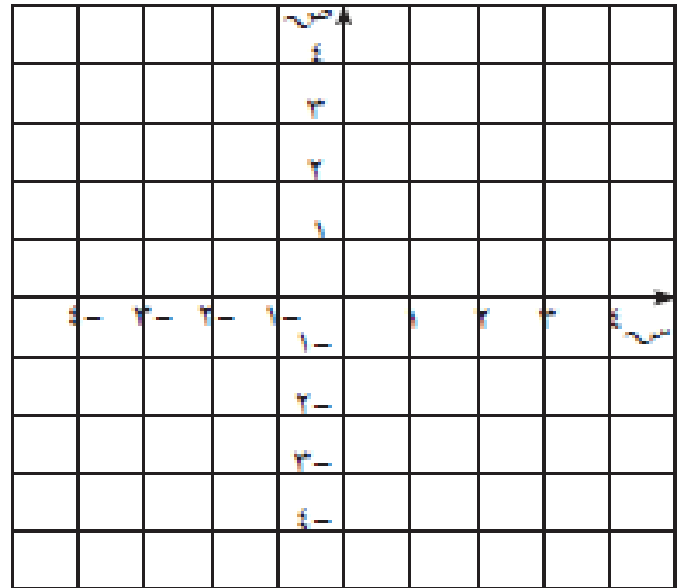
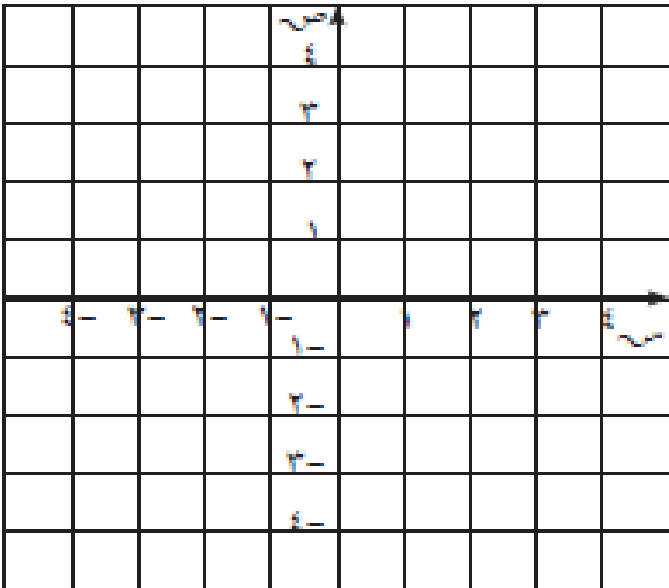
ب)  $ص = ٢س + ١$

أ)  $ص = ٢ - س$



د)  $ص = ٣$

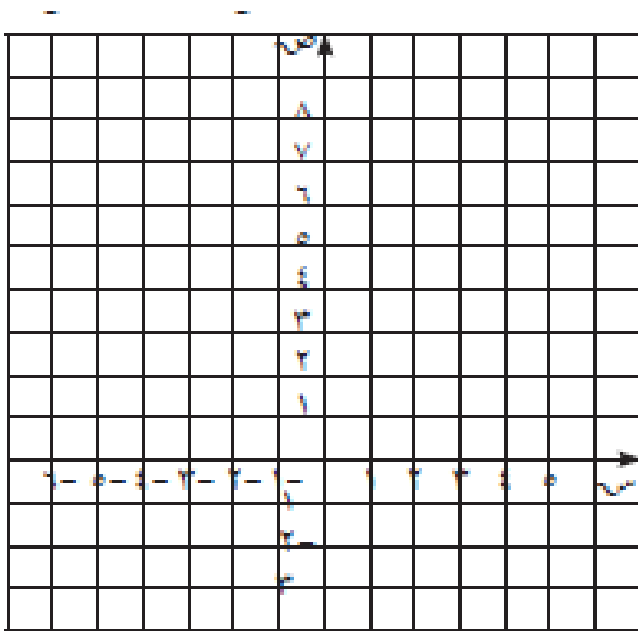
ج)  $ص = ٤ - س$



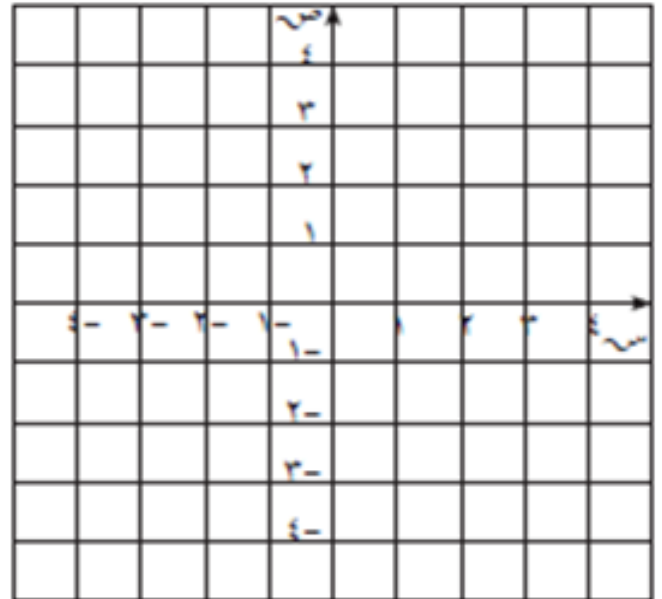
الدالة التربيعية

مستخدِماً التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^2$  ، مثل بيانياً كلاً من الدوال التالية :

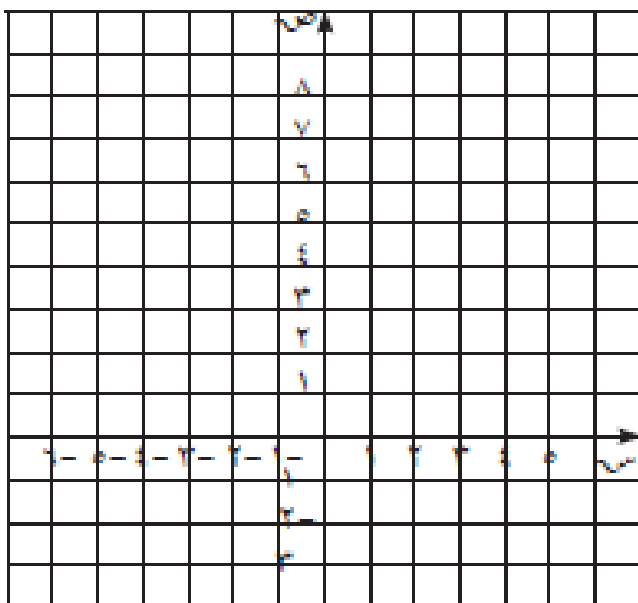
$ص = س^2 - 3$



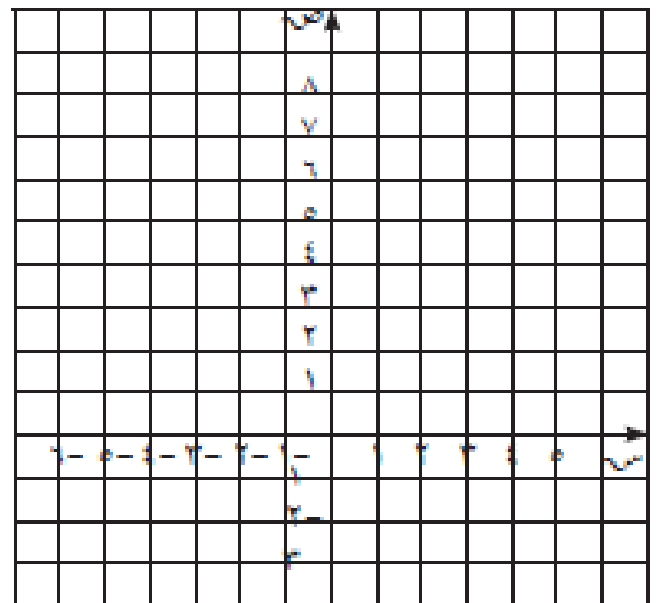
$ص = -س^2$  :



$ص = (س - 2)^2 + 1$

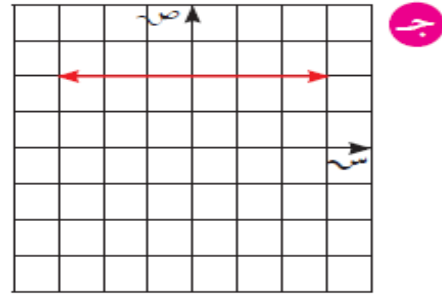
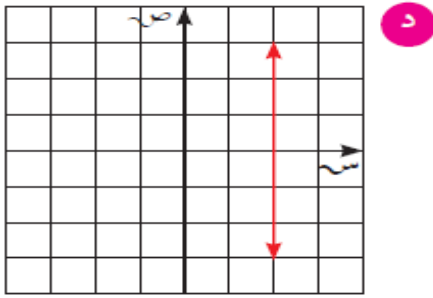
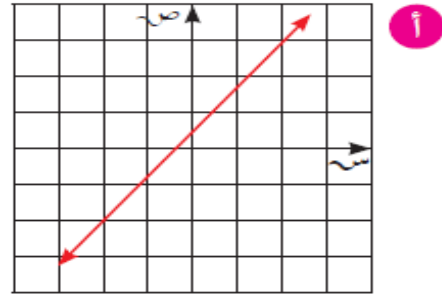
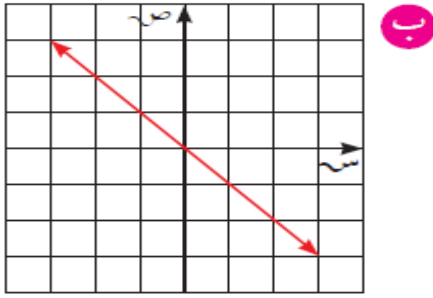


$ص = (س - 4)^2$



الميل

١ أوجد ميل كلّ من المستقيمات التالية إن أمكن ذلك :



٢ أوجد ميل المستقيم المارّ بالنقطتين في كلّ مما يلي :

ب د (-٦، ١) ، هـ (٥، ٤)

أ ٢ (٢، ١) ، ب (٤، ٣)

د م (٣، ٢) ، ن (-٣، ٥)

ج ل (-٤، ٠) ، ك (٣، ٠)

٣ أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

أ  $ص = ٣س + ٤$

ب  $ص - ٣ = ٧س$

ج  $ص = ٥س$

د  $٢س + ص = ١$

هـ  $٣ص - ٦س + ٧ = ٠$

و  $٢ص = ٣س + ٨$

ز  $٠ = ٢ + ص + س$

ح  $ص = ٩$

المستقيمات المتوازية و المتعامدة

١ أكمل ما يلي :

ميل المستقيم العمودي عليه	ميل المستقيم الموازي له	ميل $l$
		٢
		$\frac{2}{3}$ -
٤ -		
	$\frac{2}{5}$	

٢ إذا كان ميل  $AB$  هو  $4-$  ، فأَيّ من المستقيمات التالية يوازي  $AB$  :ب  $EL$  الذي معادلته :

$$ص + ٤ = ٥ = ٠$$

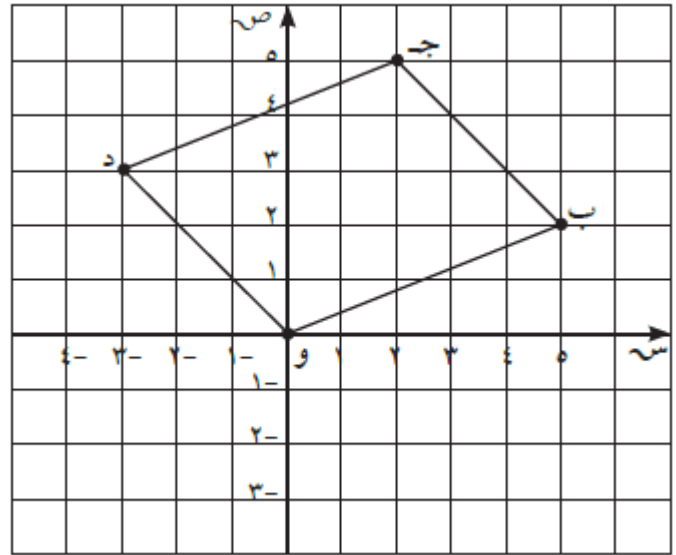
أ  $JD$  الذي يمرّ بالنقطتين :

$$جـ (٦، ٠) ، د (٢، ٤-)$$

٣ إذا كانت معادلة  $K$  :  $ص = ٤ + ٣$ ومعادلة  $N$  :  $٤ ص - ١٦ س = ١$  ، فهل المستقيمان متوازيان ؟ وضح ذلك .٤ إذا كان  $l$  يمرّ بالنقطتين  $(١، ٨)$  ،  $(٤، ٣)$ ومعادلة  $B$  :  $١٠ س - ٦ ص = ٥-$  ، فهل المستقيمان متعامدان ؟ وضح ذلك .

- ٥ إذا كان  $\overleftrightarrow{MN}$  يمرّ بالنقطتين م (٢، ٦) ، ن (٧، ٦) ،  
 $\overleftrightarrow{HP}$  يمرّ بالنقطتين هـ (٢، ١) ، ط (٥، ١) .  
 أثبت أنّ :  $\overleftrightarrow{MN} \parallel \overleftrightarrow{HP}$  .

- ٧ في الشكل الرباعي وب ج د ، أثبت أنّ :  $\overline{OB} \parallel \overline{OD}$  .

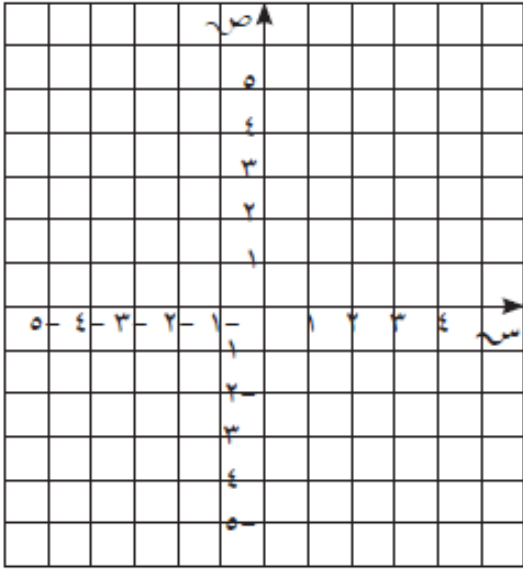


- ٨ إذا كان  $\overleftrightarrow{K} \perp \overleftrightarrow{L}$  حيث معادلة  $K$  :  $8x - 2y = 9$  ،  
 أوجد ميل  $\overleftrightarrow{L}$  .

حل المعادلة من الدرجة الاولى فى متغيرين بيانياً

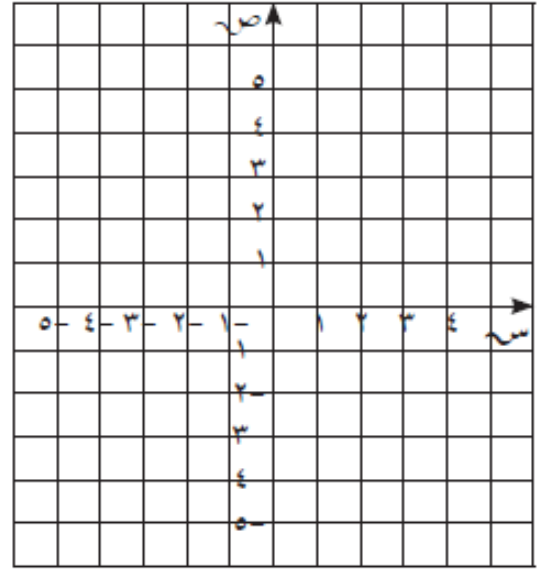
٢ أوجد مجموعة حلّ المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$\text{ص} = \text{س} - 3 \quad , \quad \text{ص} - 1 = \text{س} + 1$$



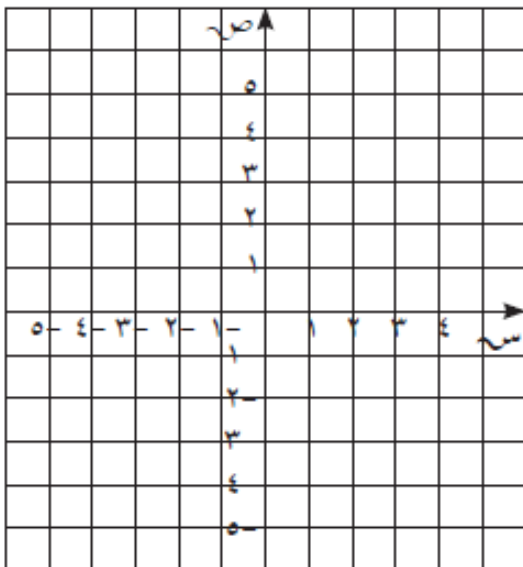
١ أوجد مجموعة حلّ المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$\text{ص} = 2\text{س} + 1 \quad , \quad \text{ص} = \text{س} + 1$$



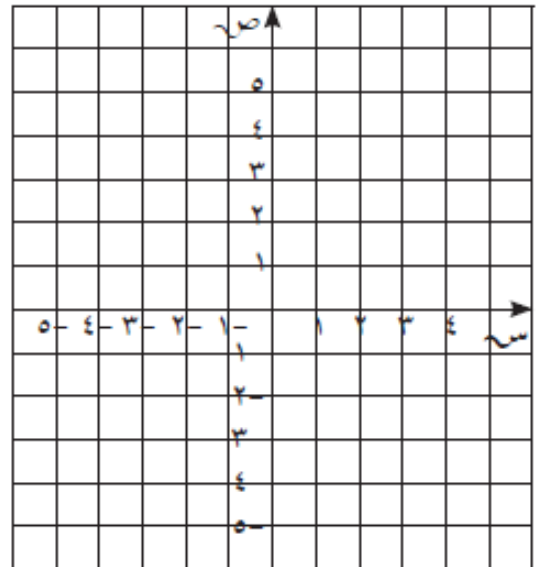
٤ أوجد مجموعة حلّ المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$\text{ص} - 2\text{س} = 0 \quad , \quad \text{ص} + 2\text{س} = 4$$



٣ أوجد مجموعة حلّ المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$\text{ص} - 3\text{س} + 4 = 0 \quad , \quad \text{ص} - \text{س} = -4$$

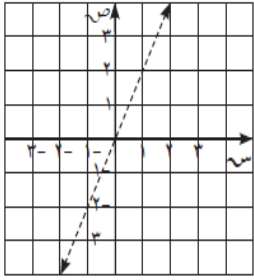




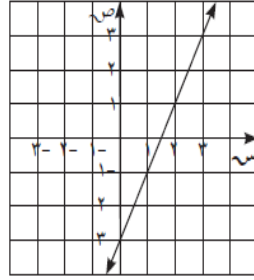
المتباينات الخطية ( منطقة الحل المشتركة )

١ ظلل منطقة حل كل متباينة في ما يلي :

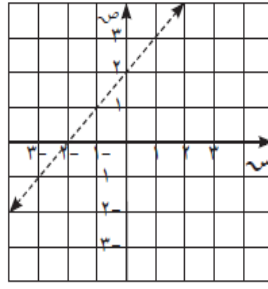
د  $ص > ٢ س$



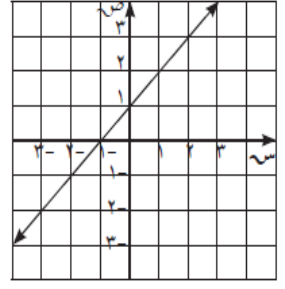
ج  $ص \leq ٢ س - ٣$



ب  $ص < س + ٢$

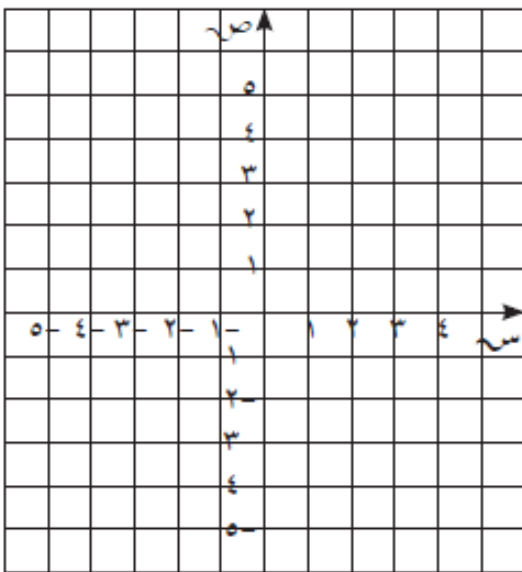


أ  $ص \geq س + ١$



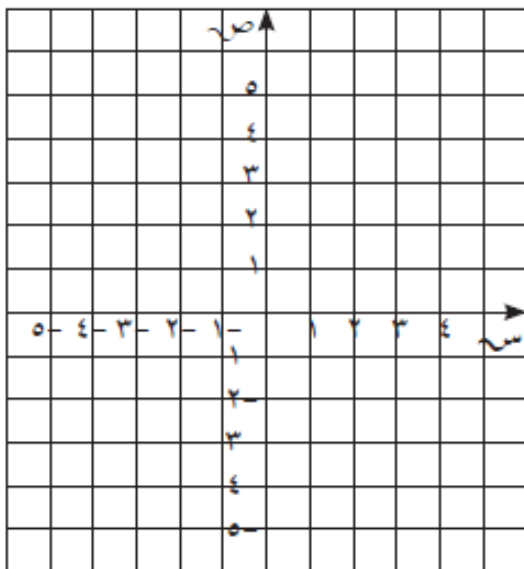
٢ مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة :

$ص < ٣ س - ١$



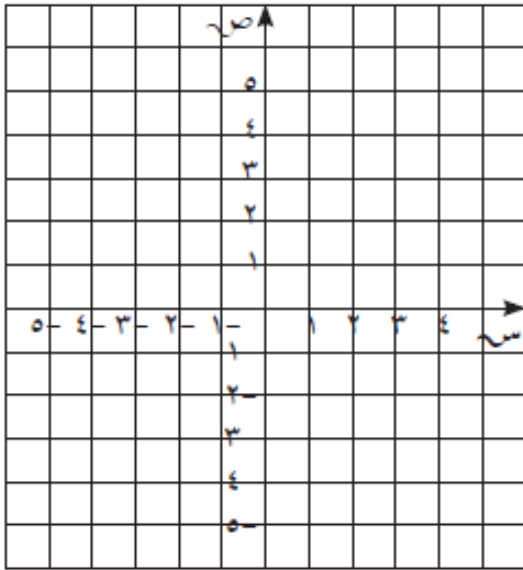
٣ مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة :

$ص \leq س - ٤$



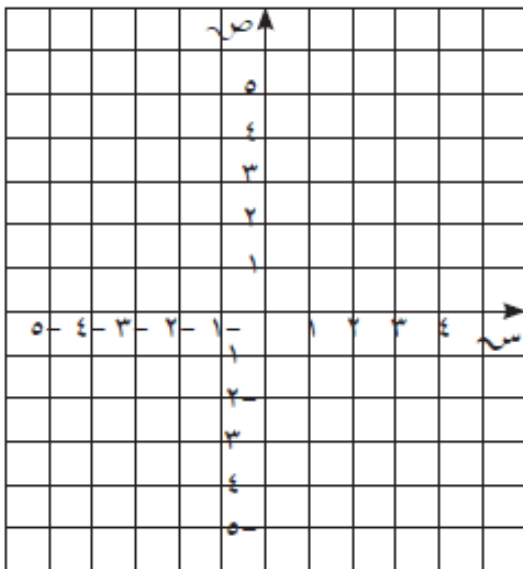
٤ مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\text{ص} < ٢ \text{ س} , \text{ص} > ١ - \text{س}$$



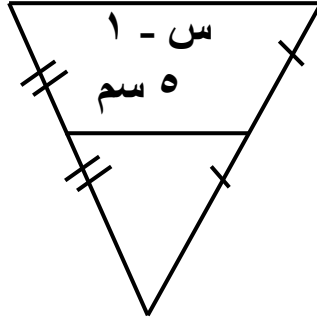
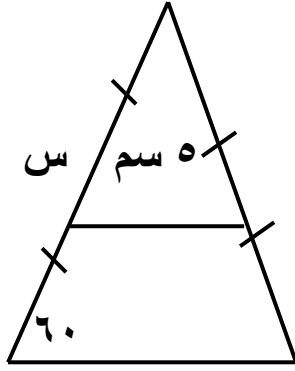
٥ مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\text{ص} > ٣ - \text{س} , \text{ص} \leq ٢$$

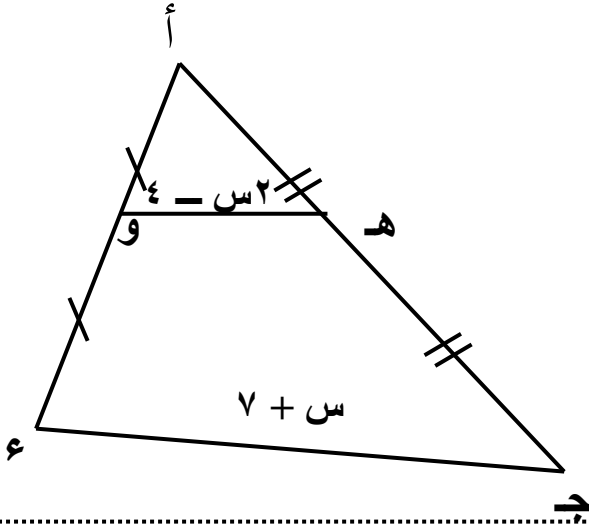
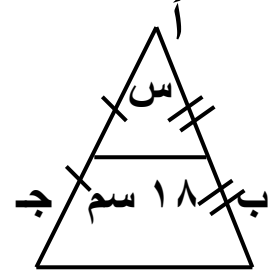


## القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين في مثلث

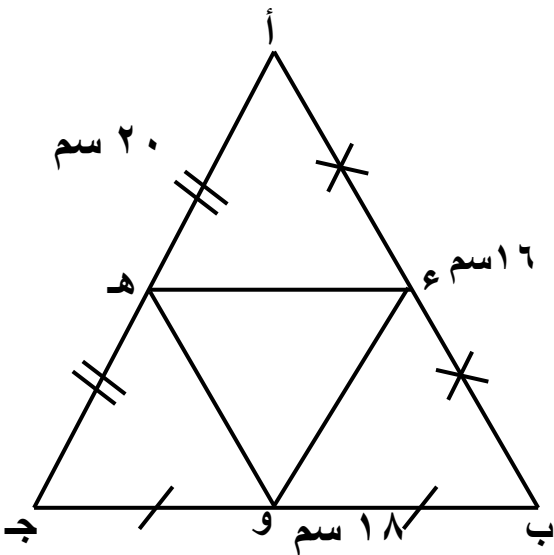
نظرية : القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين في مثلث توازي الضلع الثالث وطولها يساوي نصف طول هذا الضلع .



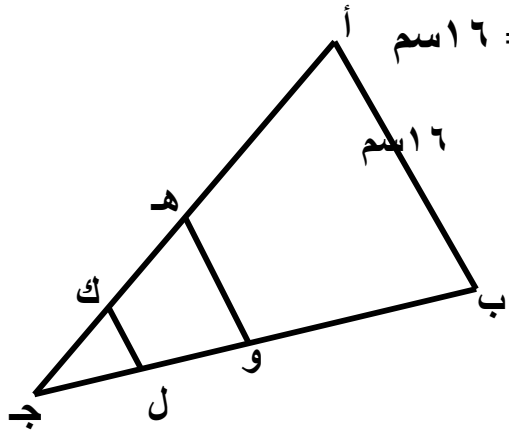
أوجد قيمة س في الحالات الآتية :



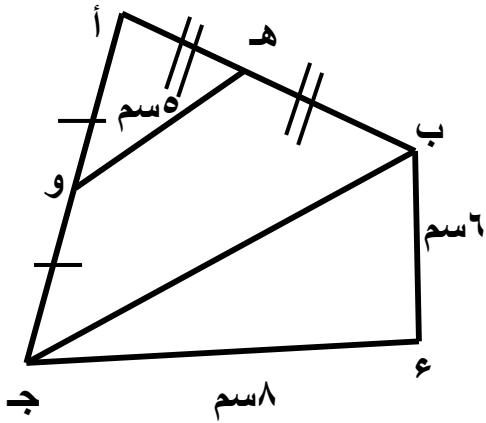
في الشكل المقابل : أوجد قيمة س



أوجد محيط د هـ و



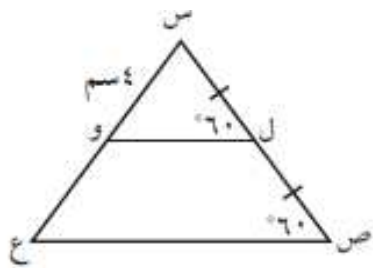
**مثال ٣:** في الشكل المقابل : المثلث  $أ ب ج$  فيه ،  $أ ب = ٦$  اسم  $هـ$  منتصف  $أ ج$  ، ومنتصف  $ب ج$  ،  $ك$  منتصف  $هـ ج$   $ل$  منتصف  $و ج$  أوجد طول  $ك ل$



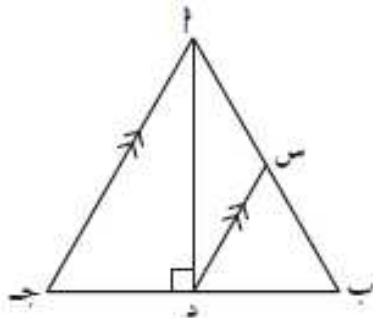
**مثال ٤:** في الشكل المقابل :  $هـ$  منتصف  $أ ب$  ، و  $و$  منتصف  $أ ج$   $هـ و = ٥$  اسم ،  $ب ع = ٦$  اسم ،  $ج ع = ٨$  اسم أوجد: طول  $ب ج$  اثبت أن  $ق (ب ع) = ٩٠^\circ$

## نظرية :

إذا رُسم مستقيم من منتصف أحد أضلاع مثلث موازيًا ضلعًا آخر فيه ، فإنه ينصف الضلع الثالث .

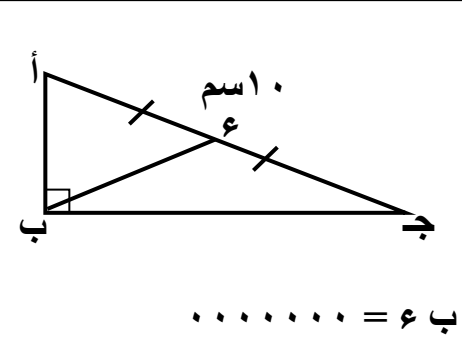
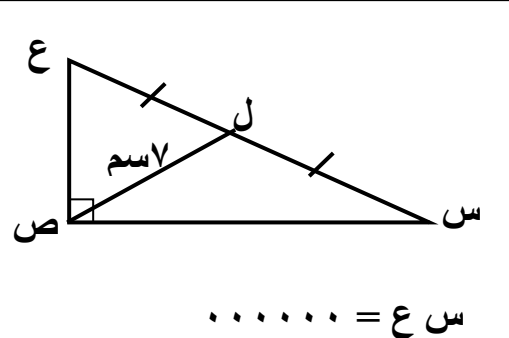
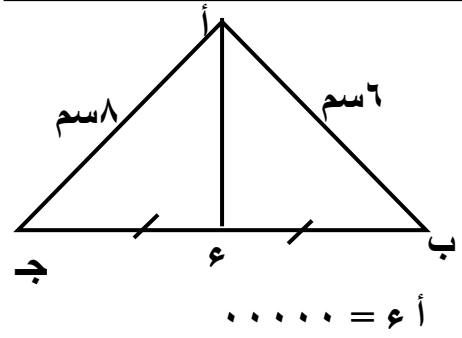


س ص ع مثلث فيه : ل منتصف س ص ،  
 $\angle \text{و} = \angle \text{ل} = 60^\circ$  ، س و = س ل = س م .  
 أوجد طول س ع .



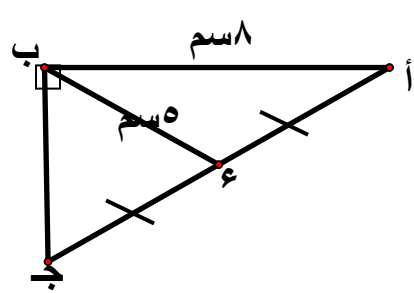
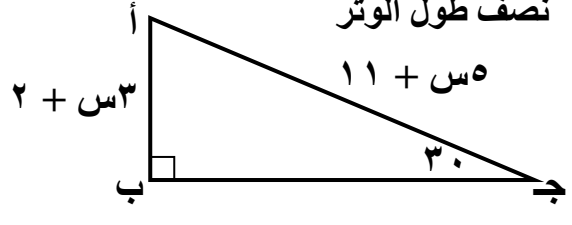
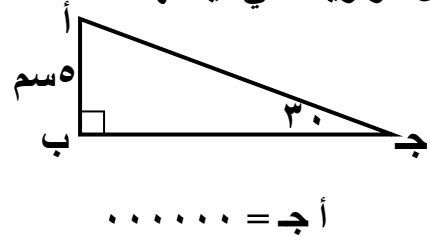
عند تصميم أحد الجسور ، قام المهندس  
 برسم المثلث في الشكل المقابل :  
 حيث  $\angle \text{ب} = \angle \text{ج} = 8^\circ$  سم ،  $\text{ا د} \perp \text{ب ج}$  ،  
 رسم د س // ج ا ، س  $\ni$  ا ب .  
 أوجد طول س د .

نظرية : طول القطعة المستقيمة الواصلة من رأس القائمة إلى منتصف الوتر في المثلث القائم الزاوية تساوي نصف طول الوتر

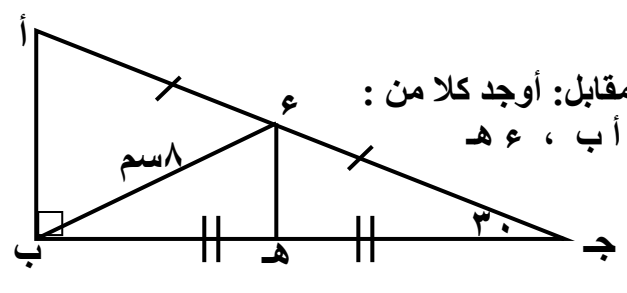


في المثلث الثلاثيني الستيني يكون طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها ٣٠% مساويا نصف طول الوتر

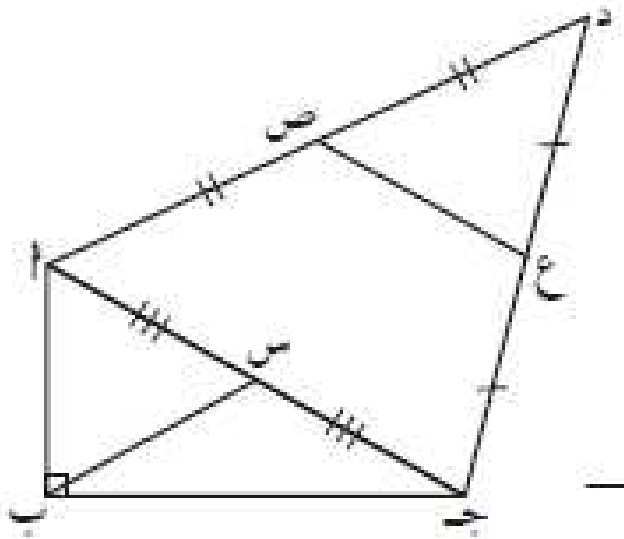
نتيجة :  
 أوجد قيمة س ؟



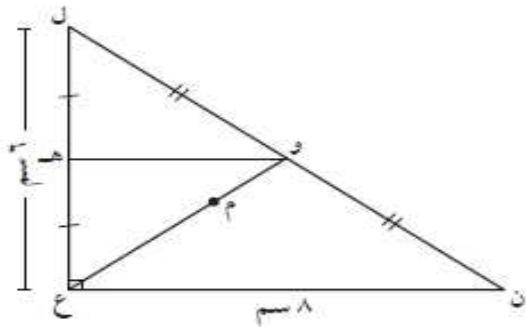
في الشكل المقابل:  
 أوجد طول كلا من:  
 أ ج ، ب ج



في الشكل المقابل: أوجد كلا من:  
 أ ج ، أ ب ، ع هـ



أ ب ج د شكل رباعي فيه :  $\angle \text{أ ب ج} = 90^\circ$   
 ص منتصف د أ ، ع منتصف د ج ،  
 إذا كانت س منتصف أ ج .  
 فأثبت أن : ب س = ع ص .



عند تصميم جسر تم رسم المثلث في الشكل  
 المقابل حيث ل ع ن مثلث قائم الزاوية في ع ،  
 ع ن = ٨ سم ، ع ل = ٦ سم ،  
 و منتصف ل ن ، هـ منتصف ل ع ،  
 م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث ل ع ن .  
 أوجد بالبرهان كلاً مما يلي :  
 (١) وهـ (٢) ل ن (٣) ع و (٤) م و



محاور أضلاع المثلث

نظرية:

محاور الأضلاع الثلاثة في المثلث تتلاقى في نقطة واحدة

نتيجة:

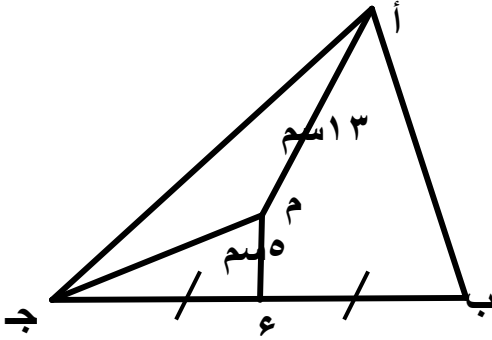
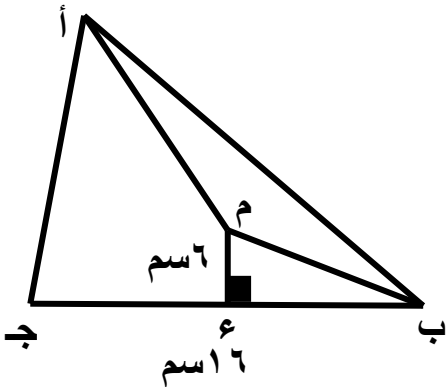
نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث على أبعاد متساوية من رؤوسه

(١) نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث الحاد الزوايا تقع داخل المثلث

(٢) نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث المنفرج الزاوية تقع خارج المثلث

(٣) نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية تقع في منتصف الوتر

ملحوظة:

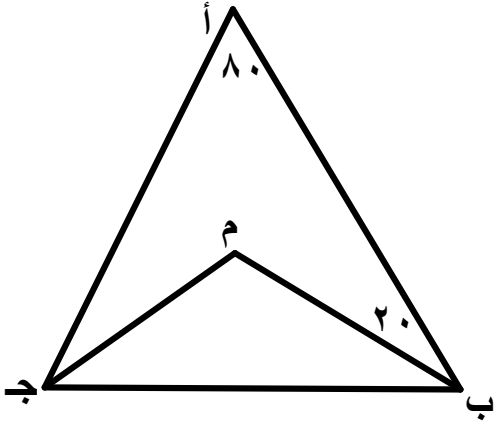
مثال: في الشكل المقابل:  $M$  نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث  $ABC$  جـإذا كان  $E$  منتصف  $BC$  جـ ،  $AM = 3$  سم ،  $ME = 5$  سمأوجد:  $M$  جـ ،  $B$  جـ ، محيط المثلث  $M$  ب جـمثال ٢: في الشكل المقابل:  $M$  نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث  $ABC$  جـ $AE \perp BC$  جـ ،  $ME = 6$  سم ،  $BE = 16$  سمأوجد طول:  $M$  ب ،  $M$  أ

المنصفات الداخلية لزوايا المثلثنظرية :

منصفات الزوايا الداخلية للمثلث تتلاقى في نقطة واحدة

نتيجة

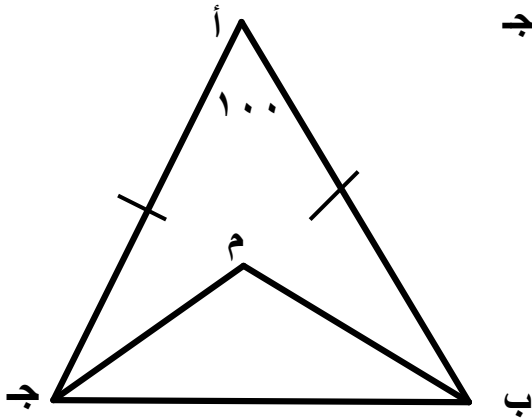
نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث تقع على أبعاد متساوية من أضلاعه



مثال : في الشكل المقابل : م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب ج

$$\begin{aligned} \text{ق } (\hat{A}) &= 80\% , \text{ ق } (\hat{A} \text{ ب م}) = 20\% \\ \text{أوجد: ق } (\hat{A} \text{ ج ب}) , \text{ ق } (\hat{B} \text{ م ج}) \end{aligned}$$

مثال ٢ : في الشكل المقابل : المثلث أ ب ج متطابق الضلعين فيه أ ب = أ ج



$$\begin{aligned} \text{ق } (\hat{A}) &= 100\% , \text{ م تقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب ج} \\ \text{أوجد : ق } (\hat{B} \text{ م ج}) \end{aligned}$$

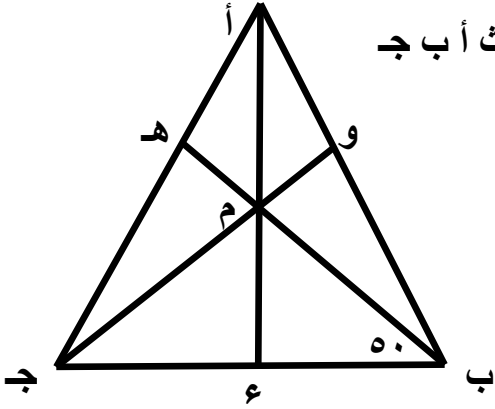
الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلعه

نظرية :

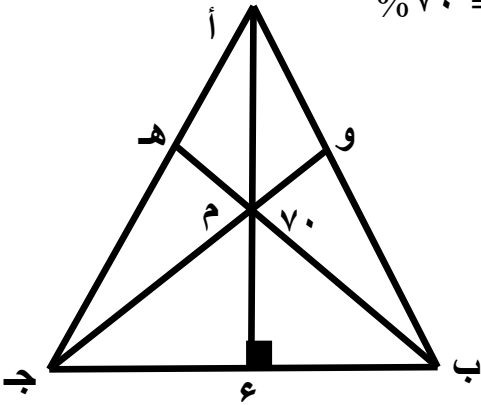
الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلعه تتقاطع في نقطة واحدة

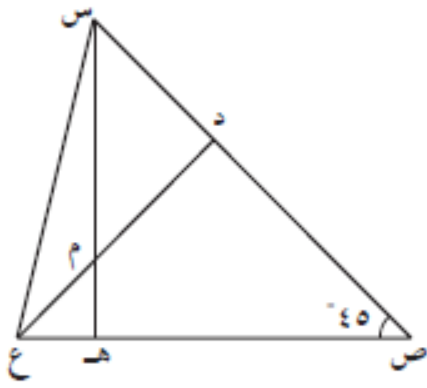
مثال (١) في الشكل المقابل : م نقطة الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث أ ب ج

ق (م ب ج) = ٥٠ % ، أوجد : ق (م أ ج)

مثال (٢) : في الشكل المقابل :  $\overline{AE} \perp \overline{BC}$  ،  $\overline{BH} \perp \overline{AC}$  ، ق (ب م و) = ٧٠ %

أوجد : ق (ب م ج) ، ق (ب م أ ج)

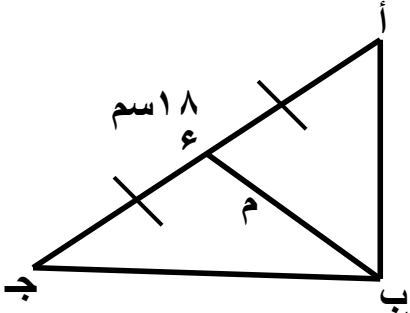




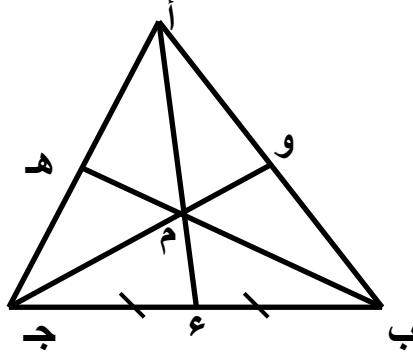
س ص ع مثلث فيه :  $\angle \text{ص} = 45^\circ$  ،  
 م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه ،  
 $\text{س ه} \cap \text{ع د} = \{ \text{م} \}$  .  
 أثبت أن المثلث س د م متطابق الضلعين .

القطع المتوسطة للمثلثنظرية :

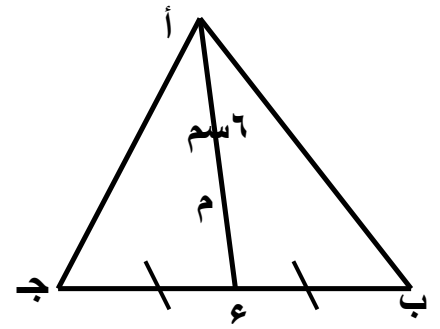
القطع المتوسطة للمثلث تتقاطع في نقطة واحدة تقسم كلا منها بنسبة ٢ : ١ من جهة الرأس



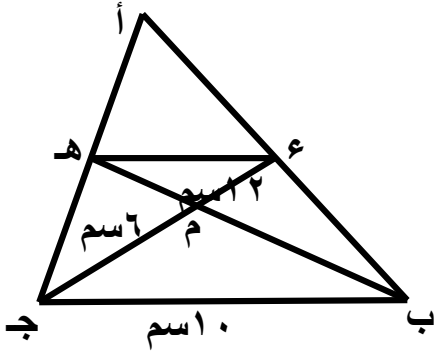
$$\begin{aligned} \text{أ ج} &= ١ \text{ سم} \text{ فإن ب} = ٢ \text{ سم} \\ \text{ب م} &= ١ \text{ سم} \\ \text{ج م} &= ١ \text{ سم} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{ج و} &= ١ \text{ سم} \text{ فإن ج م} = ٢ \text{ سم} \\ \text{ب م} &= ١ \text{ سم} \text{ فإن م ه} = ٢ \text{ سم} \end{aligned}$$

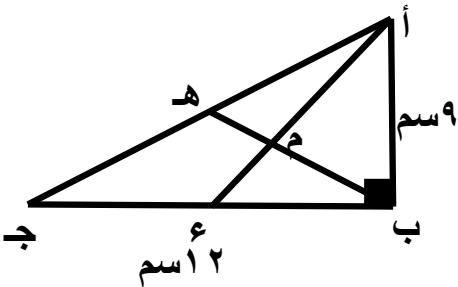


$$\begin{aligned} \text{م نقطة تلاقي المتوسطات فإن} \\ \text{م} = ١ \text{ سم} \end{aligned}$$



مثال (١) : في الشكل المقابل : م نقطة تلاقي متوسطات المثلث أ ب ج  
ب ج = ١ سم ، م ج = ٢ سم ، ب ه = ٢ سم  
أوجد محيط المثلث أ ب ج

مثال (٢) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب  
م نقطة تقاطع القطع المتوسطة . أوجد طول : ب م ، م ه



النسبة المئوية

١ جهاز كهربائي سعره ١٢٠ دينارًا، وفي موسم التنزيلات وُضِعَ عليه خصم بنسبة ١٥٪، فما قيمة الخصم؟

---

---

---

---

---

٢ سُجِّلَ ٥٠ متعلِّمًا في رحلة مدرسية إلى أبراج الكويت، حضر منهم ٣٥ متعلِّمًا فقط. ما النسبة المئوية للحاضرين؟

---

---

---

---

٣ إذا كان ٢٠٪ من متعلِّمي الصف التاسع في إحدى المدارس هو ٤٢ متعلِّمًا، فما عدد متعلِّمي الصف التاسع؟

---

---

---

٤ قَدَّر ٦٣٪ من العدد ٤٥

---

---

---

---

---

---

---

---

٥ قَدَّر ١٩٪ من العدد ٢١٠

---

---

---

---

---

---

---

---

٦ لوحة أثرية ثمنها ١٤٥٠ دينارًا، قَدَّر ٧٣٪ من ثمن اللوحة .

---

---

---

---



النسبة المئوية التزايدية و النسبة المئوية التناقصية

١ أوجد السعر النهائي لحاسوب كان سعره ٧٠٠ دينار ثم زاد بنسبة ٢٠٪ .

---



---



---



---



---

٢ يعمل جاسم في محلّ بيع الهواتف المتنقلة ويحصل على خصم ٣٠٪ على مشترياته . إذا كان سعر البيع لأحد الهواتف ٧٠ دينارًا ، فكم سيدفع جاسم بعد الخصم ؟

---



---



---



---



---

٣ ارتفعت قيمة سهم إحدى شركات الاتصالات المدرجة في سوق الأوراق المالية بنسبة ١٤٪ . إذا كانت القيمة الأصلية للسهم ٤٠٠ فلس ، فأوجد القيمة النهائية للسهم .

---



---



---



---



---

٤ أوجد القيمة الأصلية إذا كانت :

القيمة النهائية تساوي ٧٠٠ ، النسبة المئوية للتناقص تساوي ٦٥٪ .

---



---

٥ تزايدت إيرادات أحد المطاعم بنسبة ٣٠٪ عن الشهر السابق ، إذا بلغت الإيرادات ٢٦٠٠ دينار ، فاحسب إيرادات الشهر السابق .

---



---



---



---



---

٦ اشترت عائشة قلادة ذهبية بقيمة ٢٤٠٠ دينار بعد أن حصلت على خصم ٢٠٪ . أوجد السعر الأصلي للقلادة ، ثم أوجد مقدار الخصم .

---



---



---



---



---

٧ أوجد النسبة المئوية للتزايد إذا كانت القيمة النهائية ٢٤٠ والقيمة الأصلية ٢٠٠ .

---



---



---



---



---

تطبيقات على تغير النسبة المئوية

١ اشترى أحمد منزلاً بمبلغ ٤٠٠٠٠٠ دينار ثم باعه بزيادة قدرها ٢٥٪ عن سعره الأصلي ، حيث تقاضى الوسيط العقاري ٥٪ من سعر البيع ، فما هو المبلغ الذي حصل عليه أحمد من بيع المنزل ؟

٢ إذا كان سعر استئجار غرفة في أحد المنتجعات السياحية لليلة الواحدة ٢٠٠ دينار وترتفع خلال فترة الصيف أسعار استئجار الغرف بنسبة ١٥٪ ، يقدم نادي السياحة لأعضائه خصماً قدره ١٠٪ خلال فترة الصيف ، فما المبلغ الذي سيدفعه عضو نادي السياحة عند استئجاره الغرفة خلال هذه الفترة ؟

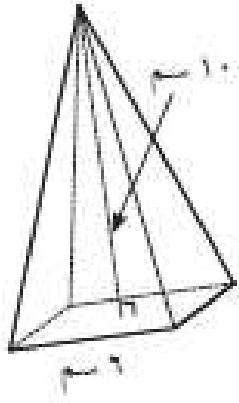
٣ رفع أحد معارض السيارات أسعاره بنسبة ٢٠٪ ، ثم منح هذا المعرض موظفيه خصماً يبلغ ١٠٪ . فكم سيدفع أحد الموظفين في هذا المعرض ثمناً لشراء سيارة كان سعرها ٩٠٠٠ دينار قبل الزيادة ؟

٤. بلغ سعر التذكرة الواحدة لحضور مسرحية ٥٠ دينارًا، ويضاف إليها نظير الخدمة .  
أوجد سعر التذكرة في كل من الحالات التالية :
١. خصم ٢٠٪ ثم إضافة ١٢٪ نظير الخدمة .

٢. خصم ٢٠٪ بعد إضافة ١٠ دينار نظير الخدمة .

٥. انخفض سعر أسهم شركة ٤٠٪ عن سعر العام الماضي والذي كان ٢٠٠٠٠٠٠ دينار، أوجد ما يلي :
١. قيمة الأسهم بعد الانخفاض .

٢. ما النسبة المئوية للزيادة في السعر التي ستعيد سعر الأسهم إلى سعر العام الماضي ؟

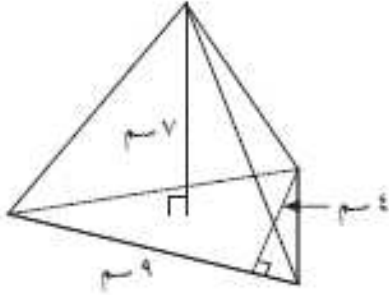
المساحة السطحية للهرم و المخروط

١ أوجد حجم المجسم في كل مما يلي :

١ هرم منتظم قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٦ سم وارتفاع الهرم ١٠ سم .

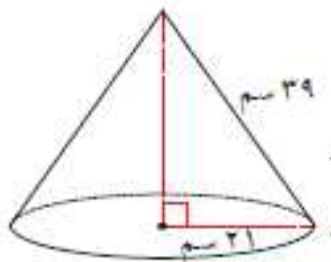
ب هرم قاعدته مثلثة الشكل طول قاعدتها ٩ سم

وارتفاعها ٤ سم وارتفاع الهرم ٧ سم .



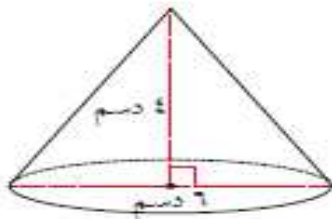
٢ هرم ثلاثي حجمه ١٥٠ سم<sup>٣</sup> ، إذا كانت مساحة قاعدة الهرم ٢٥ سم<sup>٢</sup> ،  
فما ارتفاع هذا الهرم ؟

٣ صنع وليد نموذجا لهرم رباعي منتظم حجمه  $400 \text{ سم}^3$  ، إذا كان ارتفاع الهرم  $12 \text{ سم}$  ، فما طول ضلع قاعدة الهرم ؟



٤ أوجد المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم في الشكل المقابل

$$\left( \frac{22}{7} = \pi \right)$$



٥ في الشكل المقابل :

مخروط دائري قائم طول قطر قاعدته  $6 \text{ دسم}$

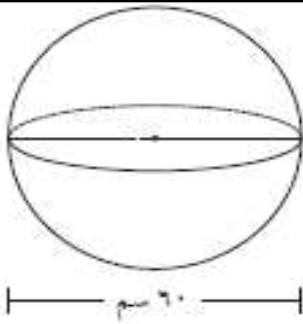
وارتفاعه  $4 \text{ دسم}$  ، أوجد ما يلي :

١ طول الراسم ( ج ) :

٢ المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم : ( بدلالة  $\pi$  )

حجم الكرة

١ أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٦ سم . ( بدلالة  $\pi$  )

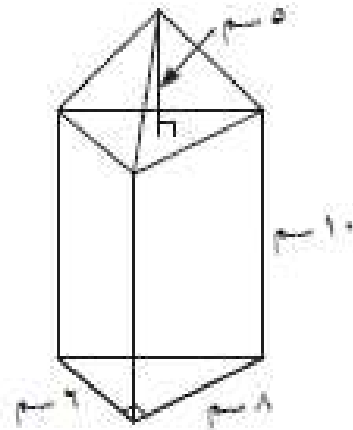


٢ من خلال الشكل المقابل :

أوجد حجم الكرة المرسومة . ( بدلالة  $\pi$  )

٣ خزّان على شكل نصف كرة ، إذا كان طول قطر الخزّان ٢ م ،  
فاحسب حجمه . ( اعتبر  $\frac{22}{7} = \pi$  )

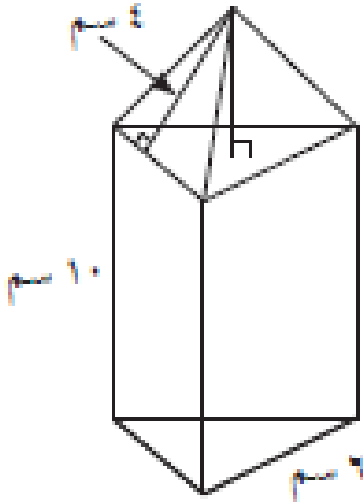
٤ إذا كان حجم كرة  $\frac{256}{3} \pi$  م<sup>٣</sup> ، فاحسب طول نصف قطرها .

تطبيقات على المساحات السطحية و الحجم

١ في الشكل المقابل : منشور ثلاثي قائم ارتفاعه ١٠ سم وقاعدته على شكل مثلث قائم طول ضلعي القائمة فيه ٨ سم ، ٦ سم ، يعلوه هرم ثلاثي قائم له نفس القاعدة وارتفاعه ٥ سم ، أوجد حجم هذا الجسم .

٢ أرادت ياسمين تغليف علبة على شكل منشور

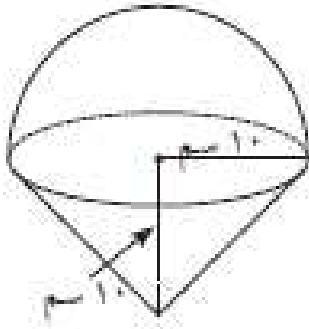
ثلاثي قائم يعلوه هرم ثلاثي منتظم مساحه قاعدته  $9\sqrt{3}$  سم<sup>2</sup> كما في الشكل . أوجد المساحة السطحية للورق المستخدم لتغليف العلبة .



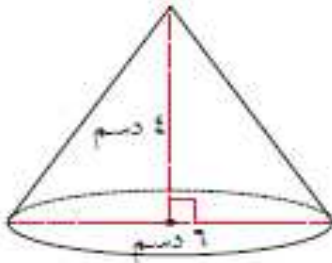




٣ في الشكل المقابل : أسطوانة يعلوها نصف كرة .  
أوجد حجم المجسم . ( بدلالة  $\pi$  )



مخروط دائري قائم طول نصف قطر قاعدته ١٠ سم وارتفاعه ١٠ سم ، يعلوه نصف كرة  
( كما في الشكل ) . أحسب حجم المجسم ( بدلالة  $\pi$  ) :



٥ في الشكل المقابل :  
مخروط دائري قائم طول قطر قاعدته ٦ دسم  
وارتفاعه ٤ دسم ، أوجد ما يلي :

أ طول الرأس ( ج ) :

ب المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم : ( بدلالة  $\pi$  )