

# مراجعة مكثفة

## الرياضيات

### الصف العاشر.. الفصل الدراسي الأول

إعداد: أ. عمار رمضان الصالح



مدرسة عبد الله بن عباس الثانوية بنين

مدير المدرسة: أ. فيصل السلامين

رئيس القسم: أ. محمد خير فراح

صفوة معلم الكويت  
٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م

أوجد مجموعة حل المتباينة:  $3(s + 4) + 5 \geq 2$ . ومثل مجموعة الحل على خط الأعداد.



أوجد مجموعة حل المعادلة:  $3|2s + 4| - 6 = 0$



أوجد مجموعة حل المعادلة:  $|س - ٥| = |س - ٧|$  

أوجد مجموعة حل المعادلة:  $|٢س - ٣| = |س + ١|$  





أوجد مجموعة حل المعادلة:  $|2س + 3| = 3س - 2$



أوجد مجموعة حل المعادلة:  $|4س - 1| = س + 2$ .



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المتباينة:  $|ص - ٤| \geq ١٢$  ، ومثل الحل على خط الأعداد.



أوجد مجموعة حل المتباينة  $|٤ + ٢س + ١| + ٤ \geq ١٢$  ومثل مجموعة الحل على خط الأعداد.



أوجد مجموعة حل المتباينة:  $2|3m - 4| - 1 < 5$  ، ومثل الحل على خط الأعداد.



صفوة معلمي الكويت



$$ص = |س| + ٥.$$



$$|ص + ۲| = ص$$



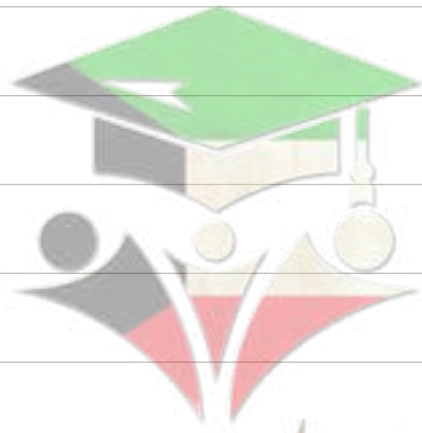
صفوة معلمى الكويت

استخدم طريقة الحذف لإيجاد مجموعة حل النظام

$$\begin{cases} 2س - ص = 13 \\ 3س + ص = 7 \end{cases}$$


صفوة معلم الكويت

استخدم طريقة الحذف لإيجاد مجموعة حل النظام  $\begin{cases} 2س + 3ص = 12 \\ 5س - ص = 13 \end{cases}$  



صفوة معلمي الكويت

حل النظام  $\left. \begin{array}{l} \text{س} = 2\text{ص} + 3 \\ 5\text{ص} - 4\text{س} = 6 \end{array} \right\}$  مستخدمًا طريقة التعويض.





باستخدام القانون، أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$٢س - ٦س + ٥ = ٠$$



أوجد مجموعة حل المعادلة:  $٤س = ١٣س - ٩$



صفوة معلمي الكويت



باستخدام القانون، أوجد مجموعة حل المعادلة:  $s(s - 2) = 7$



صفوة معلمي الكويت

إذا كان مجموع جذري المعادلة:  $2س^2 + ب س - 5 = ٠$  يساوي ١. فأوجد قيمة ب، ثم حلّ المعادلة.

إذا كان ناتج ضرب جذري المعادلة:  $س^2 - 5س + 2 = ٠$  يساوي  $\frac{2}{3}$ . فأوجد قيمة ب، ثم حلّ المعادلة.

أوجد معادلة تربيعية جذراها ٣ ، ٥.

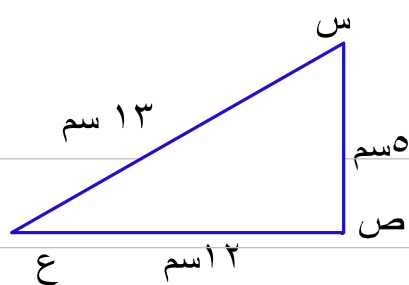


صفوة معلمي الكويت

في الشكل المقابل : أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص



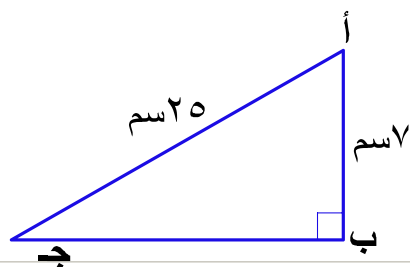
ثم أوجد جا س، جتا س، ظا ص.



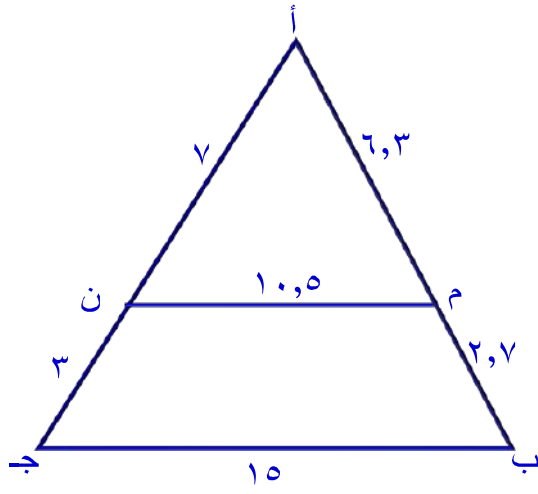
المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب ، فيه أب = ٧ سم ، أ ج = ٢٥ سم



أوجد ب ج ، جتا أ ، قتا ج ، ظا ج ، قا أ.



صفوة معلم الكويت



في الشكل المرسوم ،



أولا أثبت أن : (١)  $\triangle ABM \sim \triangle ANC$  .

(٢)  $BM \parallel CN$  .

ثم أوجد النسبة بين محيطي المثلثين .



صفوة معلمي الكويت



حل المثلث أ ب ج القائم في ب إذا علم أن : أب = ٤ سم ، ب ج = ٣ سم



حل المثلث أ ب ج القائم في ب حيث : أب = ٧ سم ، ق (أ) = ٥٠°



صفوة معلمي الكويت



من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠ متر عن قاعدة منئذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنئذنة ١٢°. أوجد ارتفاع المنئذنة عن سطح الأرض .



قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى فنار ارتفاعه ٢٠٠ م ، فوجد أنها ٣٩°. أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار.



صفوة معلم الكويت



قطاع دائري طول قوسه ١٣,٦ سم، وطول قطر دائرته ١٦ سم . أوجد مساحته.



قطاع دائري طول نصف قطر دائرته ٢٠ سم ، وزاوية رأسه ١٠٠°. أوجد مساحته .



احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم.



إذا كانت أ ، ب ، ج أعداد متناسبة مع الأعداد ٢ ، ٥ ، ٧ . فأوجد القيمة العددية للمقدار  $\frac{أ + ٣ب}{٢ب + ج}$

إذا كانت الأعداد ٦ ، س ، ٥٤ ، ١٦٢ في تناسب متسلسل، أوجد قيمة س .

إذا كانت الأعداد : ١ ، ٣ ، س-٢ ، ٣٠ في تناسب ، أوجد قيمة س.

إذا كانت الأعداد ٤ ، س - ٢ ، ١ ،  $\frac{١}{٢}$  في تناسب متسلسل، أوجد قيمة س .

صفوة معلمى الكويت



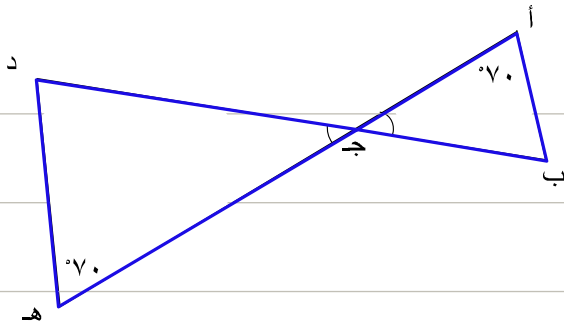
إذا كانت  $\alpha$  ص وكانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠، فأوجد قيمة ص عندما س = ٤٠



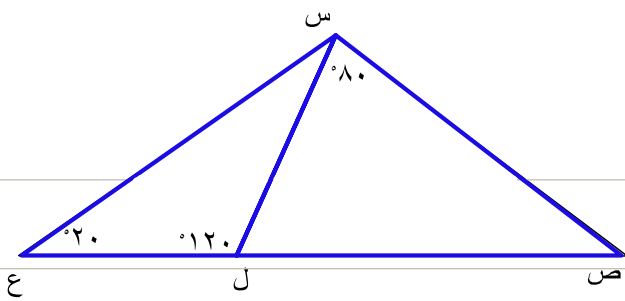
في تغير عكسي ص  $\alpha$   $\frac{1}{س}$  إذا كانت ص = ٣ عندما س = ٩ . أوجد س عندما ص = ٨



أثبت أن المثلثين في الشكل المقابل متشابهان . اكتب عبارة التشابه . 



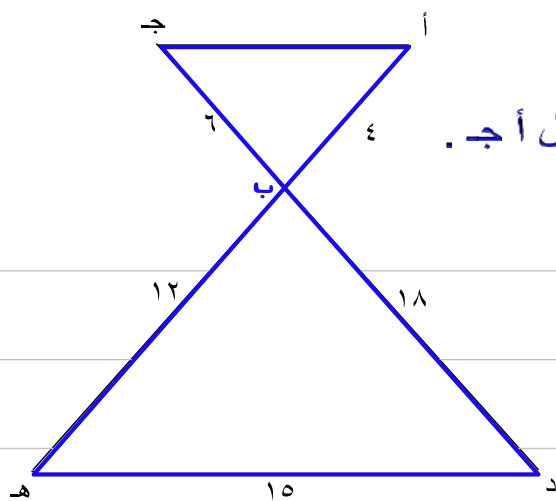
أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان . 



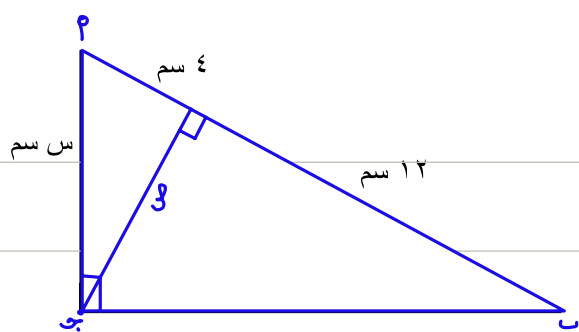


في الشكل المقابل أه  $\cap$  ج د = { ب } ، برهن أن :

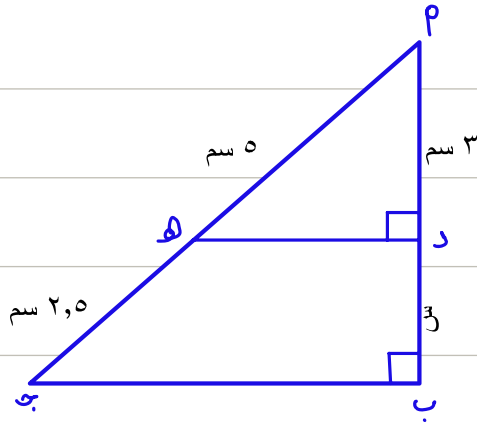
(١) أ ج // د هـ . (٢) أوجد طول أ ج .



أوجد من الشكل المرسوم س ، ص في أبسط صورة .



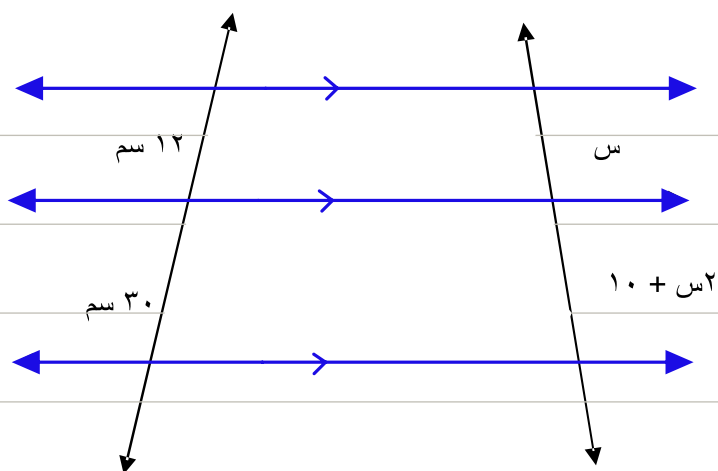
في الشكل المقابل ، استخدم نظرية المستقيم الموازي السابقة لإيجاد قيمة س .



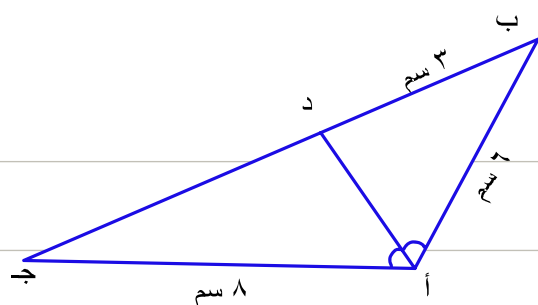
صفوة معلمي الكويت



من الشكل المقابل أوجد قيمة  $s$ .



أ ب ج مثلث حيث  $أب = 6$  سم ،  $أج = 8$  سم ، ثم رسم أ د منتصف ب أ ج ويقطع ب ج في د .  
إذا كان  $ب د = 3$  سم ، أوجد ج د .



صفوة معلمى الكويت

أوجد الحد العاشر والحد المائة من المتتالية الحسابية ( ٨ ، ٦ ، ٤ ، ... )



أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٩٩ من المتتالية الحسابية ( ٧ ، ٩ ، ١١ ، ... )



أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين -٩ ، ٣.



أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الحسابية التي حدها الأول - ١٢ وحدها العاشر ٢٤ .



أوجد مجموع الستة عشر حداً الأولى من المتتالية الحسابية التي حدها الأول ١٥ وأساسها ٧





في المتتالية الحسابية ( ٨ ، ٦ ، ٤ ، ... ) أوجد ما يلي:

(١) الحد الخامس عشر (٢) مجموع الحدود العشرة الأولى منها.



صفوة معلمي الكويت

منتالية هندسية حدها الأول ٤ وحدها السادس ١٢٨ . اكتب المتتالية مكثفياً بالحدود الأربعة الأولى منها .



أدخل خمسة أوساط هندسية موجبة بين العددين ٥١٢ ، ٨



أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول وأساسها ٣



أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية ( ٢ ، ٤ ، ٨ ، ..... )



## الأسئلة الموضوعية

أ ب

العدد  $\bar{4}$ ،  $0$  هو عدد غير نسبي.



أ ب

إذا كانت  $b \geq 1$  فإن العدد  $1 - b \geq 0$ .



أ ب

العدد الحقيقي  $163$ ،  $5$  يقع بين العددين الحقيقيين  $16$ ،  $5$ ،  $17$ ،  $5$ .



حل المتباينة  $3 - 8 \leq 3 - (1 + s)$  هو:



(أ) كل الأعداد الحقيقية (ب)  $s > -\frac{11}{4}$  (ج)  $s < \frac{2}{3}$  (د) ليس أيًا مما سبق

تم انسحاب بيان الدالة  $v = |s|$ ، ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين، المعادلة الدالة الجديدة هي:



(أ)  $v = |s + 2| + 3$  (ب)  $v = |s + 2| - 3$  (ج)  $v = |s - 2| + 3$  (د)  $v = |s - 2| - 3$

القيمة التي تنتمي لمجموعة حل:  $-4 < 4 - s - 2 > 8$  و  $3 < 4 - s < 10$  هي:



(أ)  $-2$  (ب)  $1$  (ج)  $2$  (د)  $4$

مجموعة حل المعادلة  $|3 - s| = 3 - s - 2$  هي:



(أ)  $(-\infty, \frac{2}{3}]$  (ب)  $(\frac{2}{3}, +\infty)$  (ج)  $(-\infty, \frac{2}{3})$  (د)  $(-\infty, \frac{2}{3}]$

حل المتباينة  $|\frac{s - 3}{2}| > 4$  هو:



(أ)  $11 > s - 5$  (ب)  $11 > s - 5$  (ج)  $11 > s$  (د)  $11 > s - 1$

أحد حلول المعادلة  $|s - 3| = s - 3$  هو:



(أ)  $-3$  (ب)  $0$  (ج)  $1$  (د)  $3$

أي تعبير مما يلي ليس مربعًا كاملاً؟



(أ)  $14t^2 - 49$  (ب)  $9b^2 + 66b + 121$  (ج)  $24m^2 - 36$  (د)  $120m^2 - 81m^2 + 100$

في ما يلي أي دالة لا يمر بيانها بالنقطة (٥، ٠).

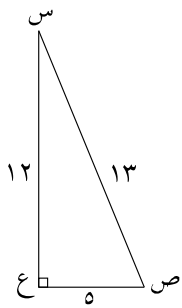


(أ)  $ص = |س| + ٥$  (ب)  $ص = |س - ٥|$  (ج)  $ص = |٥ - س| + ٥$  (د)  $ص = |س + ٥|$

إذا كان  $\frac{ب}{ج}$  جـ مثلث قائم في  $\hat{ب}$ ، فإن قيمة جتا  $\left(\frac{\pi}{٢} - ج\right)$  هي:



(أ)  $\frac{ب}{ج}$  (ب)  $\frac{ب}{ج}$  (ج)  $\frac{ب}{ج}$  (د)  $\frac{ب}{ج}$



في الشكل المقابل: المثلث س ص ع قائم في ع، فإن جتا<sup>٢</sup>س + جا<sup>٢</sup>س يساوي:

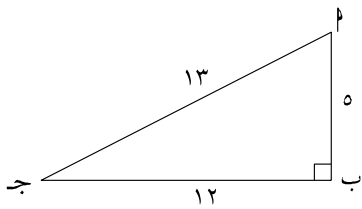


(أ) ١ - (ب) صفر (ج) ١ (د)  $\frac{١٧}{١٣}$

قطاع دائري طول قطره دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم<sup>٢</sup> فإن طول قوسه يساوي:



(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم



(د)  $\frac{٥}{١٢}$

في الشكل المقابل جا(٩٠° - پ) تساوي:



(ج)  $\frac{١٢}{٥}$

(ب)  $\frac{٥}{١٣}$

(أ)  $\frac{١٢}{١٣}$

جا جـ قاجـ تساوي:



(د) ظاجـ

(ج) جـ جـ

(ب) ١

(أ) ظتاجـ

قاجـ جتا جـ تساوي:



(د) جتا جـ

(ج) جـ جـ

(ب) ١

(أ) قتا جـ

جاء ظنا ج تساوي:



- (أ) جتا ج (ب)  $\frac{\text{جا}^2 \text{ ج}}{\text{قا ج}}$  (ج) ظنا ج ظا ج (د) ظا ج

ظا ٤٥° تساوي:



- (أ) بين ٠، ١ (ب) أكبر من ١ (ج) ١ (د) ٠

أب ج مثلث قائم في ب فإن أ ج تساوي:

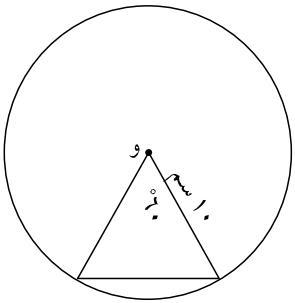


- (أ) أ ب جتا ج (ب) أ ب ظا ج (ج) أ ب قتا ج (د) أ ب جا ج

في الشكل المقابل، مساحة القطاع الأصغر تساوي:



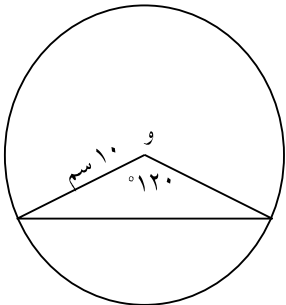
- (أ)  $\frac{\pi 50}{3} \text{ سم}^2$  (ب)  $\frac{\pi 100}{3} \text{ سم}^2$   
(ج)  $\frac{\pi 500}{3} \text{ سم}^2$  (د)  $\frac{100}{3} \text{ سم}^2$



في الشكل المقابل مساحة القطعة الدائرية الصغرى (بوحدة المساحة) تساوي:



- (أ)  $50 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\pi 120}{180} \right)$  (ب)  $50 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\pi 120}{180} \right)$   
(ج)  $100 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\pi 120}{180} \right)$  (د)  $100 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} - 120 \right)$



قطاع دائري طول نصف قطره ٤٠ سم، ومساحته ٥٠٠ سم<sup>٢</sup>، فإن طول قوس القطاع (بالسنتيمترات) يساوي:



- (أ) ٥٠ (ب) ٢٥ (ج) ١٠٠ (د) ٧٥

إذا كان  $\frac{س}{١٠} = \frac{١٥}{٢٢}$ ، فإن قيمة س هي:

- (أ)  $\frac{٧٥}{١١}$  (ب)  $\frac{٤٤}{٣}$  (ج)  $\frac{٣}{٤٤}$  (د)  $\frac{١١}{٧٥}$

إذا كان المستقيم المار بالنقطتين  $P$ ،  $Q$  حيث  $P(8, 2)$ ،  $Q(3, -3)$  يمثل تغيراً طردياً فإن  $S$  تساوي:

- (أ) ١٢ (ب) ١٢- (ج)  $\frac{16}{3}$  (د)  $\frac{16-}{3}$

إذا كان  $2S - 5V = 0$  فإن  $\frac{S}{V}$  تساوي:

- (أ)  $\frac{2}{3}$  (ب)  $\frac{3}{2}$  (ج)  $\frac{2}{5}$  (د)  $\frac{5}{2}$

إذا كان  $\frac{S}{V} = 7$  فإن  $S + 7V$  تساوي:

- (أ) ٧  $S$  (ب) ٨  $S$  (ج) ٢  $S$  (د) ليس أيّاً مما سبق صحيحاً

إذا كان  $P \propto B$ ،  $\frac{1}{J} \propto B$  فإن  $J$  تساوي:

- (أ)  $\frac{\text{مقدار ثابت}}{P}$  (ب)  $P \times \text{مقدار ثابت}$   
(ج)  $B \times \text{مقدار ثابت}$  (د)  $\frac{\text{مقدار ثابت}}{PB}$

إذا كانت  $\frac{S}{8} = \frac{1}{V}$  فإن إحدى الإجابات الصحيحة هي:

- (أ)  $S = \frac{1}{4}$  ،  $V = \frac{1}{2}$  (ب)  $S = 2$  ،  $V = -4$   
(ج)  $S = 2$  ،  $V = 4$  (د)  $S = -1$  ،  $V = 8$

إذا كانت ٦، ٩،  $S$ ، ١٥ في تناسب فإن  $S$  تساوي:

- (أ) ٣٠ (ب) ٢٥ (ج) ٢٠ (د) ١٠

العدد الذي إذا طرح من كل من الأعداد ١٦، ١٠، ١١، ٧ بالترتيب نفسه صارت متناسبة هو:

- (أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١



إذا كانت ٤٢ ب، س، ٧ ب، ٢٢ أربع كميات متناسبة فإن س تساوي:

- (أ) ١٤ (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج) ٣ (د) ١٢



إذا كانت ٢٠، س، ٣٢ في تناسب متسلسل فإن س تساوي:

- (أ)  $\sqrt{2}$  (ب)  $\sqrt{4}$  (ج)  $\sqrt{8}$  (د)  $\frac{1}{\sqrt{8}}$



إذا كانت  $\frac{س}{ص} = \frac{٣}{٥}$  فإن  $\frac{س + ٢ص}{س - ٢ص}$  تساوي:

- (أ)  $\frac{١٥}{٩}$  (ب)  $\frac{١٦}{٧}$  (ج)  $\frac{٧}{١٦}$  (د)  $\frac{٩}{١٥}$



إذا كان  $٢س - ٧س + ٣ص = ٠$  حيث ص، س موجبان فإن  $\frac{س}{ص}$  يمكن أن تساوي:

- (أ)  $\frac{٣}{١}$  (ب)  $\frac{١}{٣}$  (ج)  $\frac{٣}{١}$  (د)  $\frac{١}{٣}$



الوسط المتناسب بين  $٤أ$  ب،  $٩أ$  ب يساوي:

- (أ)  $٦أ$  (ب)  $٦أ$  (ج)  $٦أ$  (د)  $٦أ$



إذا كانت  $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$  فإن  $\frac{أ + ب}{ب}$  تساوي:

- (أ)  $\frac{أ + ج}{ب + ج}$  (ب)  $\frac{ج + د}{ب}$  (ج)  $\frac{أ + ج}{ب}$  (د)  $\frac{ج + د}{د}$



إذا كان ص  $\propto \frac{١}{س}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ فإن س ص تساوي:

- (أ) ١٠٠ (ب) ٢٥٠ (ج) ٥٠ (د) ١٥٠



إذا كانت  $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٣}$  فإن  $\frac{س + ٢ص}{ص}$  تساوي:

- (أ)  $\frac{٢}{٥}$  (ب)  $\frac{٣}{٢}$  (ج)  $\frac{٦}{٥}$  (د)  $\frac{٥}{٦}$



إذا كانت أ، ٣ س، ٢ ب، ٤ س في تناسب فإن  $\frac{أ}{ب}$  تساوي:

- (أ)  $\frac{٣}{٤}$  (ب)  $\frac{٤}{٣}$  (ج)  $\frac{٢}{٣}$  (د)  $\frac{٣}{٢}$



الرابع المتناسب للمقادير  $(٢ + ب)$ ،  $(٢ ب - ٢)$ ،  $(ب - ٢)$  يساوي:

- (أ)  $\frac{ب - أ}{٢(ب + أ)}$  (ب)  $\frac{٢(ب - أ)}{ب + أ}$  (ج)  $\frac{٢(ب + أ)}{ب - أ}$  (د)  $\frac{٢(ب - أ)}{ب + أ}$



إذا كانت ص =  $\frac{٥}{س}$  فإن:

- (أ) ص  $\propto \frac{١}{س}$  (ب) ص  $\propto س^٢$  (ج) ص  $\propto \frac{١}{س}$  (د) ص  $\propto س$



إذا كان ص  $\propto س$  وكانت ص = ٨ عندما س = ٤، فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

- (أ)  $\frac{١}{٣}$  (ب) ٣ (ج)  $\frac{١}{٦}$  (د)  $\frac{١}{٨}$



إذا كانت  $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$  فإن

$\frac{٣ - أ}{٢ - ب} = \frac{٣ - ج}{٢ - د}$  تساوي:

- (أ)  $\frac{ب}{د}$  (ب)  $\frac{أ}{ج}$  (ج)  $\frac{ب}{أ}$  (د)  $\frac{أ}{ب}$



إذا كانت ص = أ + ب حيث أ ثابت، ب  $\propto س$  وكانت ص = ١٣ عندما س = ٢، ص = ١ عندما س = ١ فإن قيمة ص عندما س = -٥ تساوي:

- (أ) -٧١ (ب) -٦٠ (ج) -١١ (د) -١٢



مساحة سطح الكرة م =  $٤\pi ر^٢$  فإن المساحة م تتناسب طرديًا مع:

- (أ) ر (ب)  $\pi ر$  (ج)  $ر^٢$  (د)  $\pi$



مثلث طول قاعدته س وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة ص، إذا كانت مساحته ١٢ سم<sup>٢</sup> فإن:

(ب) س + ص = ٢٤

(أ) ص - س = ١٢

(د) ص ∝ س

(ج) ص ∝  $\frac{1}{س}$



إذا كان ٩ س + ٦ س = ٥ (٥ س - ص) فإن

(ب) س ∝ ص<sup>٢</sup>

(أ) ص ∝ س

(د) ليس أيًّا مما سبق صحيحًا

(ج) س ∝  $\frac{1}{ص}$



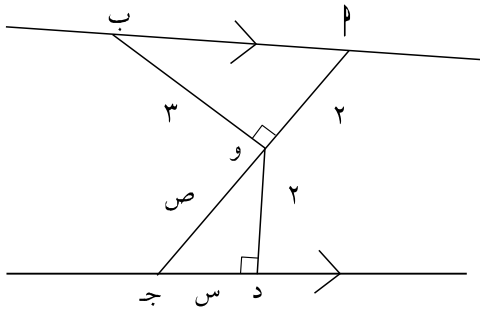
من الشكل المقابل قيمة س هي:

(ب) ٢

(أ) ٣

(د)  $\frac{٣}{٤}$

(ج)  $\frac{٤}{٣}$



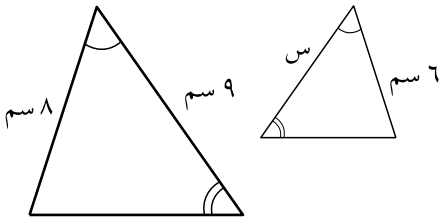
في الشكل المقابل قيمة س تساوي:

(أ)  $\frac{١}{٣}$  ٥ سم

(ب) ٦ سم

(د) ٧ سم

(ج) ٦,٧٥ سم



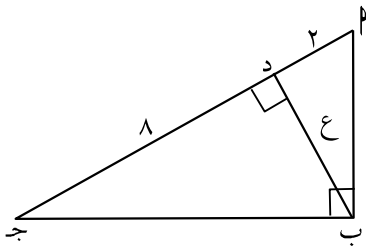
في الشكل المقابل فإن ع =

(ب) ٦

(أ) ١٦

(د) ٤

(ج) ١٠



إذا نصفت زاوية  $\hat{م}$  بالمنصف  $\overleftrightarrow{م د}$  في  $\Delta ب د ج$ ، فإن التناسب الصحيح فيما يلي هو:

(أ)  $\frac{ب د}{ج د} = \frac{ب م}{ج م}$  (ب)  $\frac{ب م}{ج م} = \frac{ب د}{ج د}$  (ج)  $\frac{ب م}{ج م} = \frac{ب د}{ج د}$  (د)  $\frac{ب د}{ج د} = \frac{ب م}{ج م}$

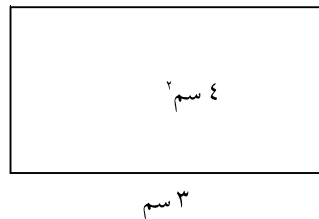
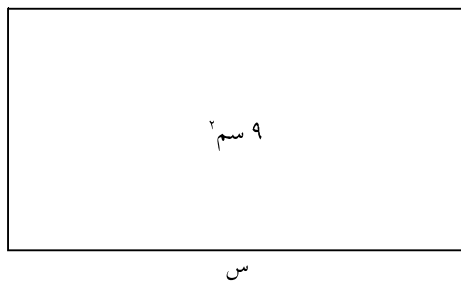


إذا نصفت زاوية  $\hat{A}$  بالمنصف  $\overleftrightarrow{AD}$  في  $\Delta ABC$ ، فإن التناسب الصحيح فيما يلي هو:

(أ)  $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AD}$  (ب)  $\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{AD}$  (ج)  $\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{BD}$  (د)  $\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{CD}$



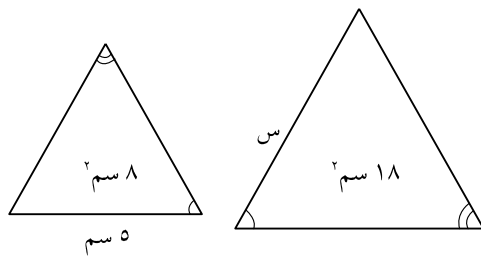
إذا علمت أن المستطيلين التاليين متشابهين فإن  $s$  تساوي:



(أ) 4 سم (ب) 5 سم (ج)  $\frac{9}{2}$  سم (د)  $\frac{9}{4}$  سم



في الشكل المقابل قيمة  $s$  هي:



(أ) 7 سم (ب) 8 سم (ج)  $\frac{15}{2}$  سم (د)  $\frac{15}{4}$  سم



في المتتالية الحسابية (4، 1، 2، ...) رتبة الحد الذي قيمته 23 هي:

(أ) 8 (ب) 9 (ج) 10 (د) 12



لتكن (243، أ، ب، ج، 19683) متتالية هندسية فإن  $r =$

(أ) 3 فقط (ب) 3 أو -3 (ج)  $\frac{1}{3}$ ،  $-\frac{1}{3}$  (د)  $-\frac{1}{3}$  فقط



إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥، ٢١ فإن هذه الأوساط هي:

(أ) ١٨، ١٤، ١٠

(ب) ١٧، ١٣، ٩

(ج) ١٦، ١٢، ٨

(د) ١٩، ١٤، ٩



ناتج ضرب الوسط الهندسي السالب للعددين ٢، ٣٢ والوسط الهندسي السالب للعددين ١، ٤ هو:

(أ) ١٦ -

(ب) ١٦

(ج) ٣٢

(د) ٢٥٦

