

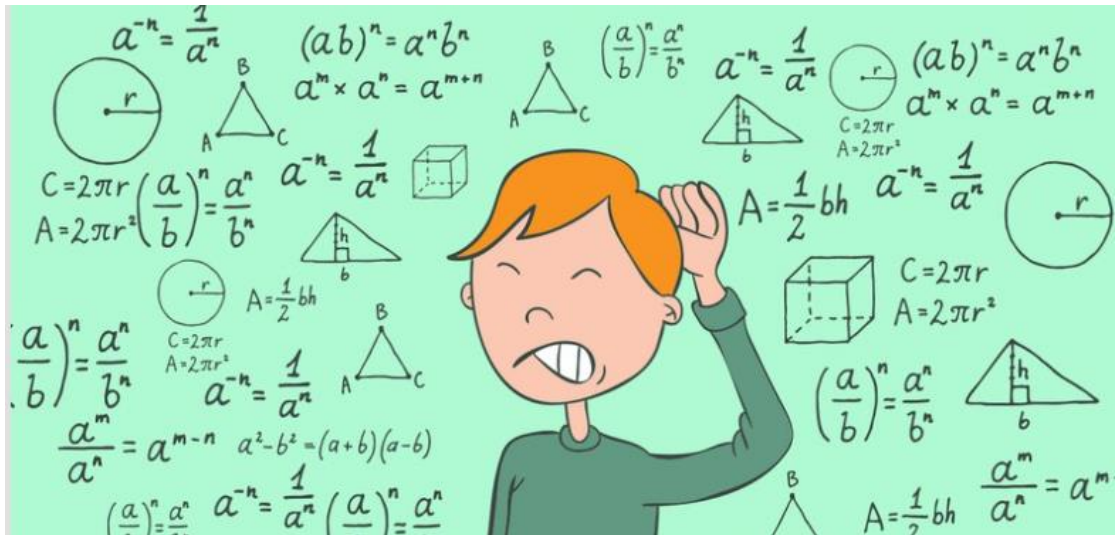
تمارين مراجعة في الهندسة للصف الثامن

من إمتحانات النجاعة والنماء - المیتساف

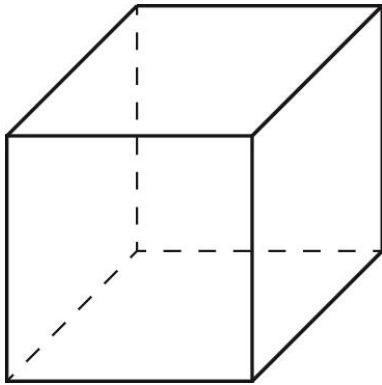
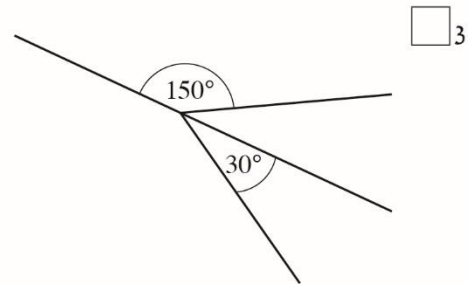
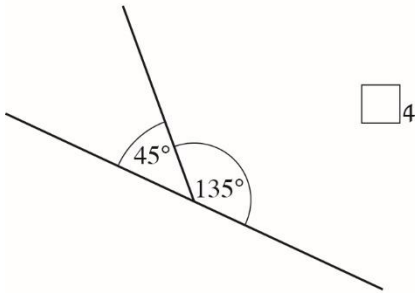
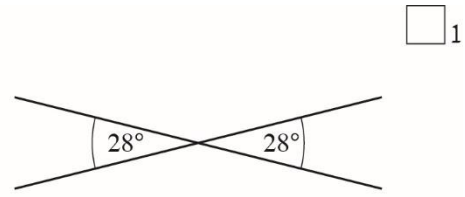
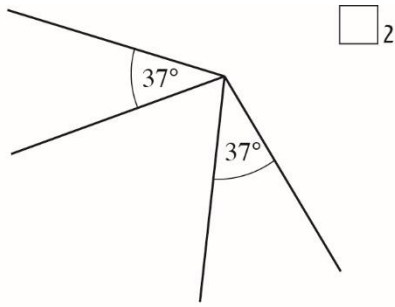
في الهندسة

الاسم: _____

الصف: _____ الشعبة: _____



1) في أيّ رسم من الرسوم التالية، الزاويتان المشار إليهما هما زاويتان مُتجاورتان؟



2) أمامك مكعب.

طول ضلع المكعب هو 10 سم.

ما هي مساحة أوجه المكعب؟

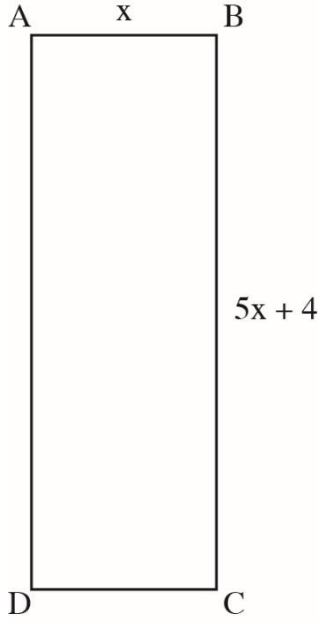
1 ☐ 600 سم²

2 ☐ 400 سم²

3 ☐ 360 سم²

4 ☐ 120 سم²

3) أَمَامَكَ المِستطيل ABCD. أطوال أضلاع المِستطيل مكتوبة على الرسم بتمثيلها



الجبريَّ (الأطوال هي بالسنتيمترات).

أ. أيّ تعبير جبريٍّ يُمثِّل محيط المِستطيل؟

$2(5x + 4) + x$ ☐ 1

$2(5x + 4) + 2x$ ☐ 2

$5x + 4 + x$ ☐ 3

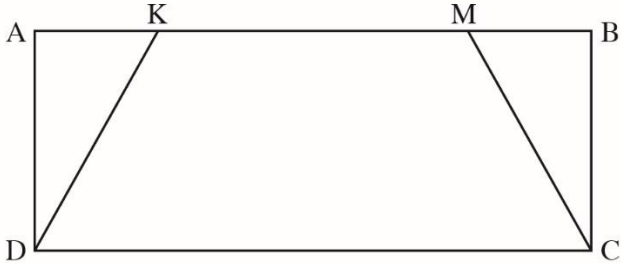
$2 \cdot 5x + 4 + 2x$ ☐ 4

ب. محيط المِستطيل ABCD هو 68 سم.

ما هو طول الضلع AB؟ اكتب طريقة الحل.

الجواب: _____ سم

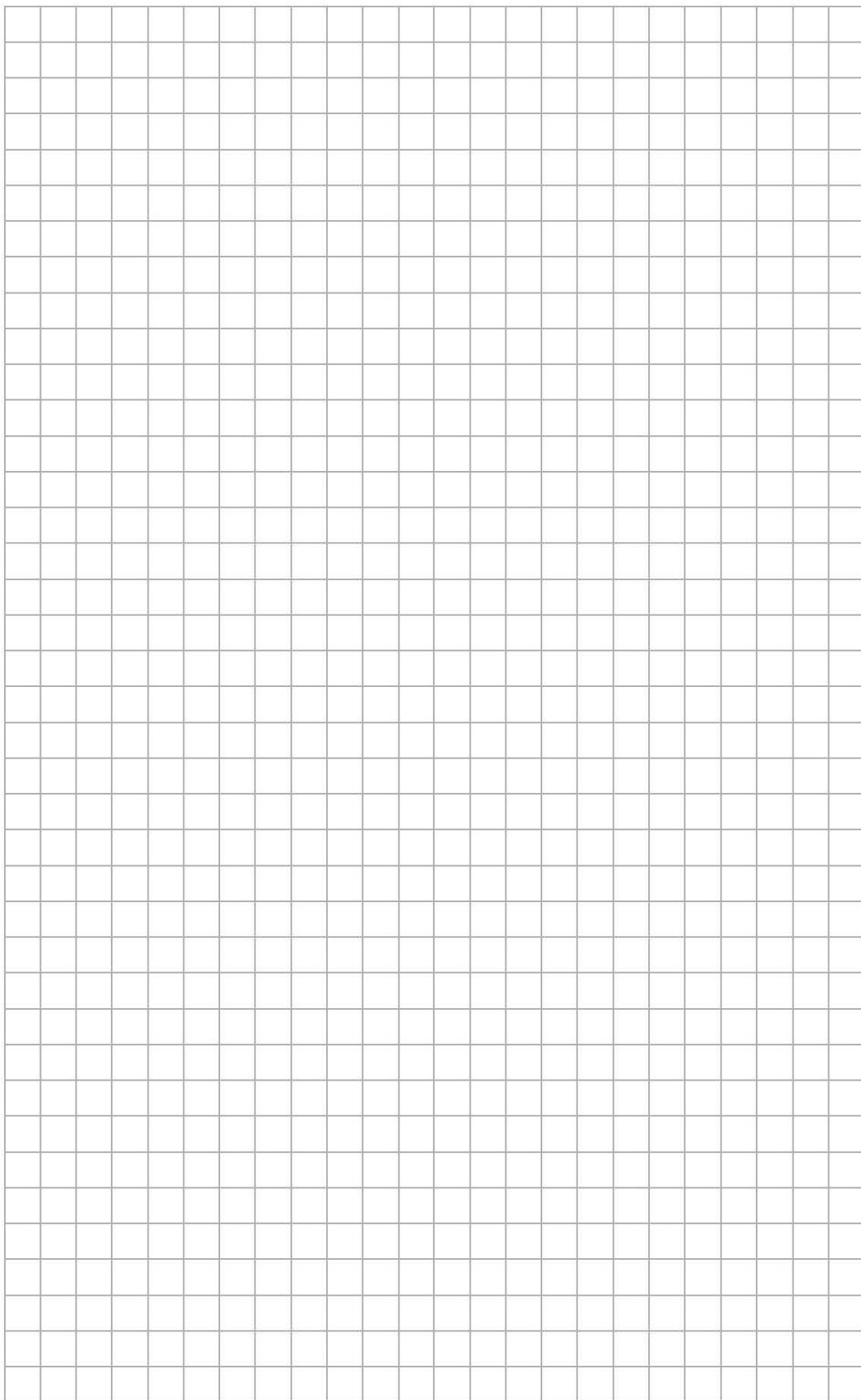
4) أَمَامَكَ المِستطيل ABCD.



النقطتان M و K تقعان على الضلع AB.

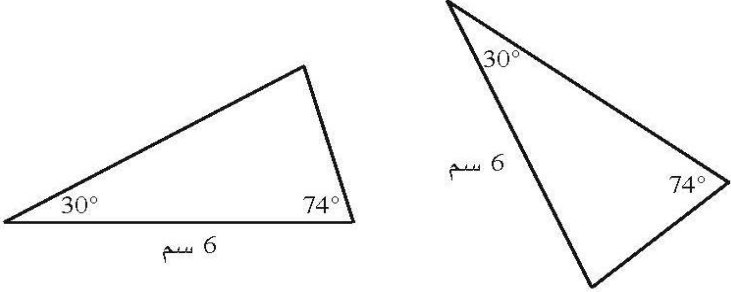
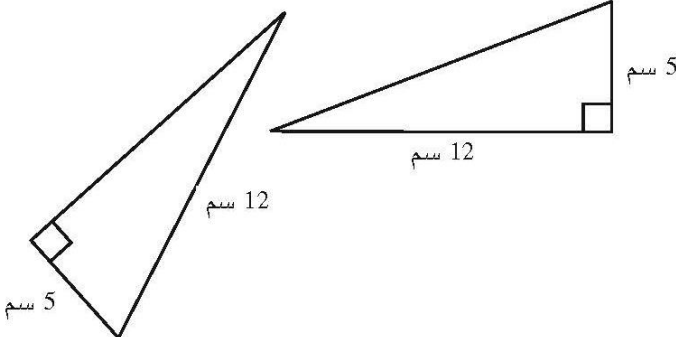
مُعْطَى أَنَّ: $AK = BM$

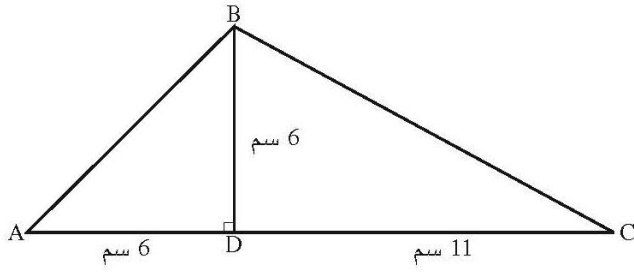
بَرِّهَنَّ أَنَّ المثلثين DAK و CBM متطابقان.



(5) في كل سطر في الجدول التالي يوجد مثلثان.

ضع إشارة × في المربع الملائم، بحسب المعطيات التي في الرسم، لتبيّن إن كان هذان المثلثان متطابقين أو لا. إن كان الجواب نعم، فاكتب نظرية التطابق.

هل المثلثان متطابقان؟	المثلثان	
نعم ☐₁ لا ☐₂ إن كان الجواب نعم، فاكتب نظرية التطابق. _____		1.
نعم ☐₁ لا ☐₂ إن كان الجواب نعم، فاكتب نظرية التطابق. _____		2.
نعم ☐₁ لا ☐₂ إن كان الجواب نعم، فاكتب نظرية التطابق. _____		3.



6) أمامك المثلث ABC ،
حيث BD هو ارتفاع في المثلث.

اعتمد على المعطيات التي في الرسم وأجب عن البنود التالية :-

أ. ما هي مساحة المثلث ABC بالسنتيمترات المربعة؟

اكتب طريقة الحل.

الجواب: _____ سم²

ب. ما هو مقدار $\angle A$ ؟

الجواب: _____ °

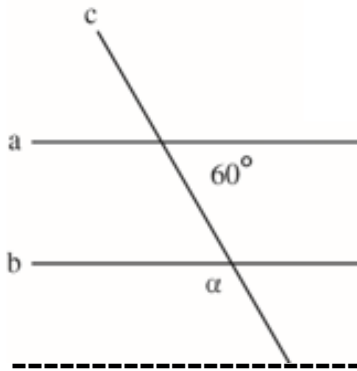
ج. ما هو طول الضلع BC بالسنتيمترات؟ اكتب طريقة الحل.

اكتب إجابتك كجذر تربيعي أو ككسر عشري مُقَرَّب إلى رقمين بعد الفاصلة العشرية.

الجواب: _____ سم

7) أَمَامَكِ مَسْتَقِيمَانِ مُتَوَازِيَانِ a وَ b وَمَسْتَقِيمٌ ثَالِثٌ c يَقْطَعُهُمَا.

مَا هُوَ مَقْدَارُ الزَّوَايَةِ α ؟



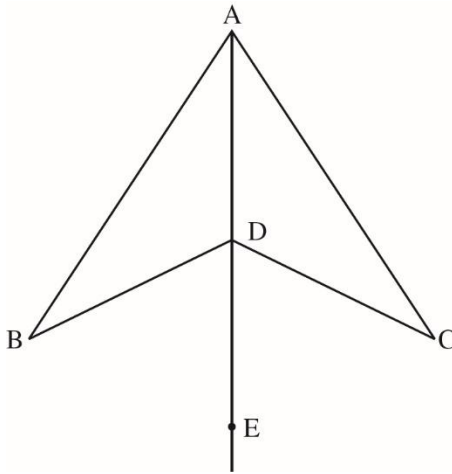
الجواب: $\alpha =$ _____ °

8) أَمَامَكِ الْمُثَلَّثَانِ ABD وَ ACD .

النقطة E تَقَعُ عَلَى امْتِدَادِ الْقِطْعَةِ AD .

$$\angle BDE = \angle CDE = 63^\circ$$

أ. مَا هُوَ مَقْدَارُ $\angle ADB$ ؟



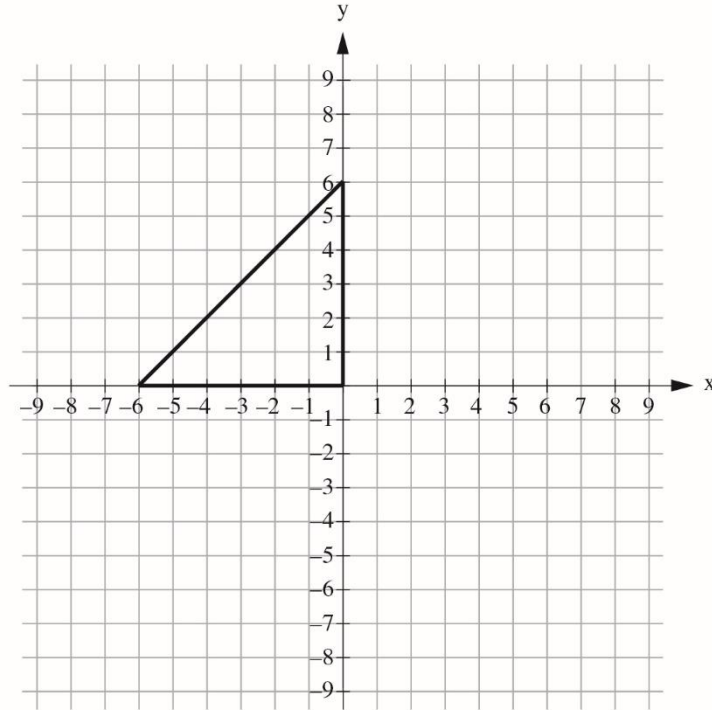
الجواب: $\angle ADB =$ _____ °

ب. مُعْطَى أَيْضًا أَنَّ $BD = CD$.

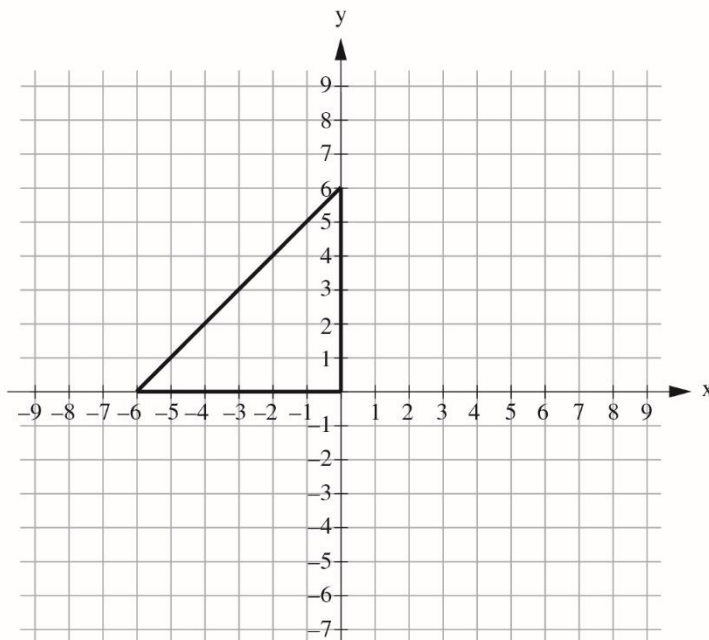
بَرِّهِنَّ أَنَّ الْمُثَلَّثَيْنِ ABD وَ ACD مُتَطَابِقَانِ.

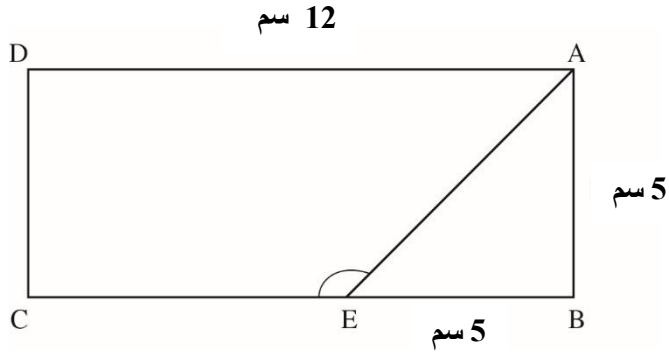
9) أمامك هيئتا محاور، رُسم على كلٍّ منهما مثلث.

أ. ارسم على هيئة المحاور مثلثًا أحد رؤوسه هو النقطة $(1, 3)$ بشرط أن يكون المثلثان متطابقين.



ب. ارسم على هيئة المحاور مثلثًا أحد رؤوسه هو النقطة $(-4, -4)$ بشرط أن يكون المثلثان متشابهين وغير متطابقين.





10) أمامك المستطيل BCD.

E هي نقطة تقع على الضلع BC 5 سم

$$AB = BE = 5 \text{ سم}$$

$$AD = 12 \text{ سم}$$

أ. ما هو مقدار $\angle AEC$ ؟

الجواب: $\angle AEC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

ب. ما هو طول القطعة AE بالسنتيمترات؟

$$\sqrt{10} \quad \boxed{1}$$

$$\sqrt{20} \quad \boxed{2}$$

$$\sqrt{40} \quad \boxed{3}$$

$$\sqrt{50} \quad \boxed{4}$$

ج. ما هي مساحة شبه المنحرف AECD بالسنتيمترات المربعة؟

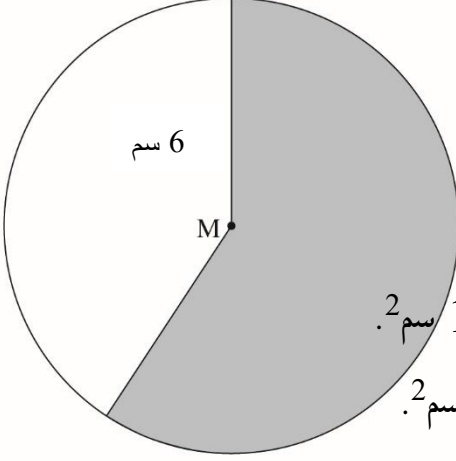
اكتب طريقة الحل.

الجواب: $\underline{\hspace{2cm}}$ سم²

11) أمامك دائرة نصف قطرها 6 سم.

النقطة M هي مركز الدائرة.

أشير إلى الادعاء الصحيح من بين الادعاءات التالية:



☐₁ المساحة الملونة باللون الرمادي أصغر من 18π سم².

☐₂ المساحة الملونة باللون الرمادي تساوي 18π سم².

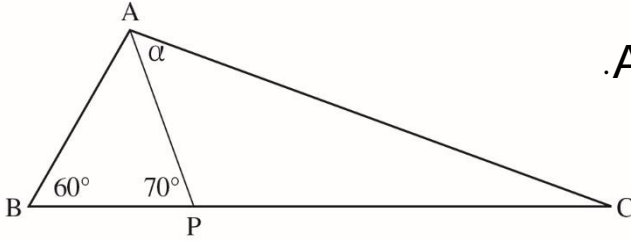
☐₃ المساحة الملونة باللون الرمادي أكبر من 18π سم².

اشرح إجابتك بمساعدة إجراء حساب

12) أمامك المثلث ABC. AP

هو منصف الزاوية A في المثلث ABC.

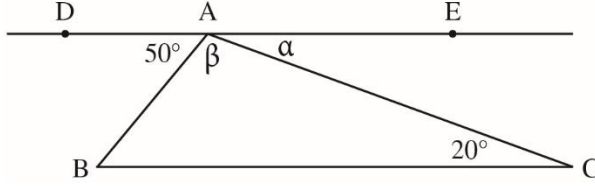
ما هو مقدار الزاوية α ؟



الجواب: $\alpha =$ _____ °

13) أَمَامُكَ رَسْمٌ لِلْمَثَلثِ ABC.

المستقيم DE يمرُّ في النقطة A ويُوازي الضلع BC .

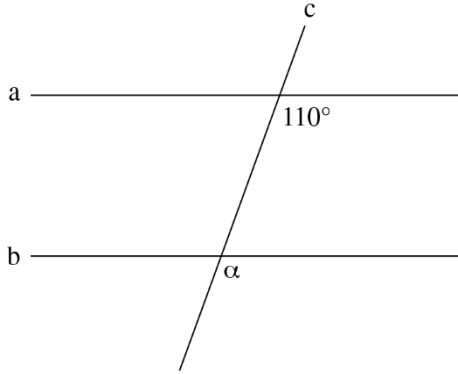


اكتب مقدار الزاوية α ومقدار الزاوية β . علّل إجابتك

_____ : التعليل : $\alpha =$ _____ °

_____ : التعليل : $\beta =$ _____ °

14) في الرسم الذي أمامك مستقيمان متوازيان a و b ومستقيم ثالث c يقطعهما.

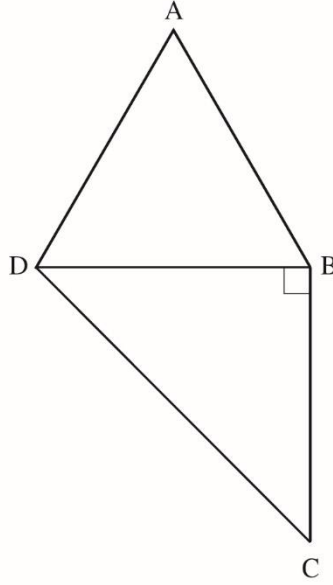


ما هو مقدار الزاوية α ؟ الجواب : $\alpha =$ _____ °

اشرح :-

15) في الرسم الذي أمامك مثلثان.

المثلث ABD هو متساوي الأضلاع والمثلث DBC هو قائم الزاوية ومتساوي الساقين.



أ. ما هو مقدار $\angle ADC$ ؟

الجواب: $\angle ADC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

ب. مُعطى أيضًا أن $AB = 5$ سم.

ما هو محيط الشكل الرباعي ABCD بالسنتيمترات؟

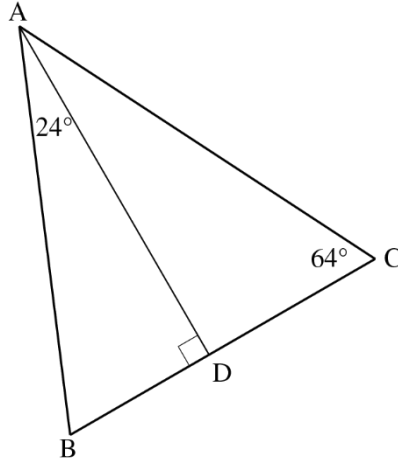
$15 + \sqrt{10}$ ☐ 1

$15 + \sqrt{50}$ ☐ 2

$20 + \sqrt{10}$ ☐ 3

$15 + \sqrt{50}$ ☐ 4

16) أَمَامُكَ رَسْمٌ لِلْمُثَلَّثِ ABC .



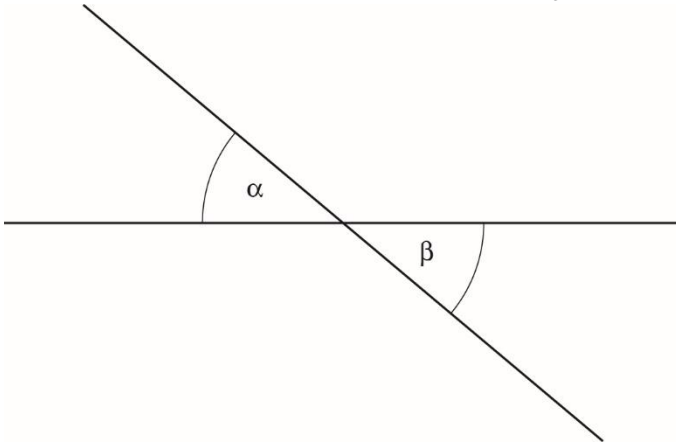
بناءً على المُعطيات في هذا الرسم، هل $AB = AC$ ؟

1 ☐ نعم

2 ☐ لا

اشرح إجابتك:

17) α و β هما زاويتان مُتقابلتان بالرأس مجموعهما 80° .

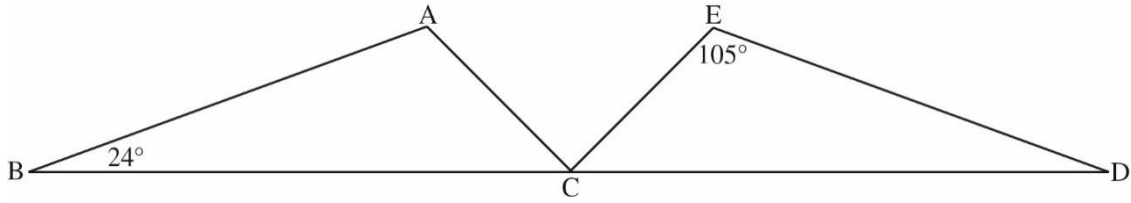


ما هو مقدار الزاوية α ؟

الجواب: $\alpha =$ _____ °

18) أمامك رسم لمثلثين متطابقين: $\triangle ABC \cong \triangle EDC$.

(التطابق مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة.)



أ. اكتب على الرسم مقدار كل زاوية من زوايا المثلثين ABC و EDC بحسب المعطيات.

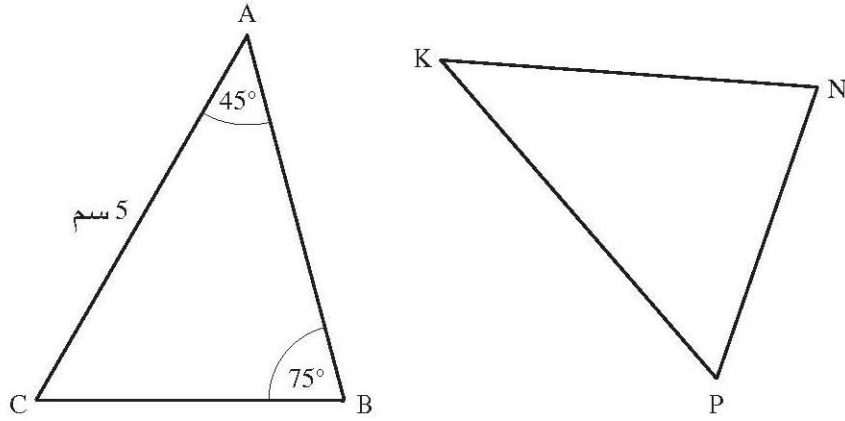
ب. ارسم المتوسط AK للضلع BC في المثلث ABC.
ارسم أيضاً المتوسط ET للضلع CD في المثلث EDC.

1. اشرح لماذا $KC = CT$.

2. اشرح لماذا المثلثان AKC و ETC متطابقان.

19) أمامك رسم لثلاثين متطابقين: $\Delta ABC \cong \Delta KNP$.

(التطابق مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة)



بناءً على المُعطيات التي في الرسم، أجبْ عن البنود التالية: -

أ. ما هو مقدار $\angle K$ ؟

45° ☐ 1

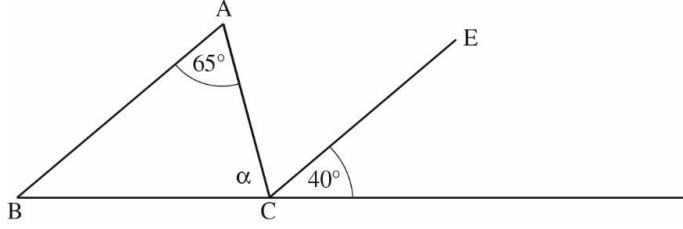
60° ☐ 2

70° ☐ 3

75° ☐ 4

ب. أيّ ضلع في المثلث KNP طوله يُساوي 5 سم؟

الجواب: _____



(20) أمامك رسم للمثلث ABC .

D موجودة على امتداد الضلع BC .

$AB \parallel EC$

$\angle A = 65^\circ$

$\angle ECD = 40^\circ$

ما هو مقدار الزاوية α التي في الرسم؟

بيّن طريقة الحساب وعلّل كلّ خطوة في الحلّ.

الجواب: $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

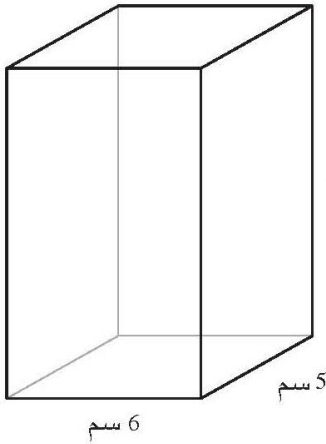
(21) أمامك رسم لصندوق.

أطوال الصندوق مُعطاة على الرسم.

حجم صندوق آخر أكبر بـ 40% من حجم الصندوق المُعطى. ^{1 سم}

اكتب مثلاً لأطوال ممكنة للصندوق الآخر.

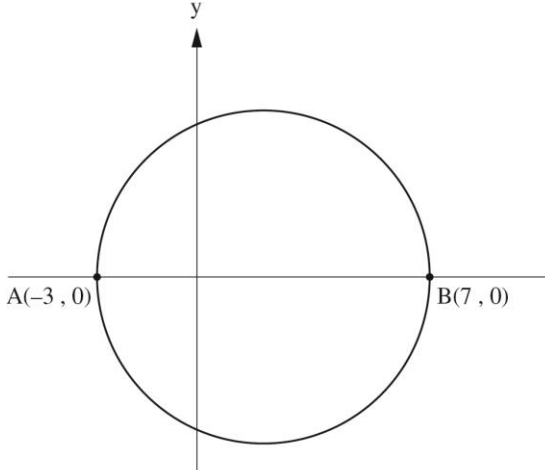
بيّن طريقة الحلّ.



الجواب: $\underline{\hspace{2cm}}$ سم، $\underline{\hspace{2cm}}$ سم، $\underline{\hspace{2cm}}$ سم

22) أمامك هيئة محاور مرسومة فيها دائرة.

AB هو قطر الدائرة.



أ. ما هو طول نصف قطر الدائرة بوحدات طول؟

10 ☐ 1

7 ☐ 2

5 ☐ 3

4 ☐ 4

ب. ما هو محيط الدائرة بوحدات طول؟

الجواب: _____ وحدات طول

23) محيط مثلث متساوي الساقين هو 62 سم.

طول ساق المثلث أكبر بـ 13 سم من طول قاعدته.

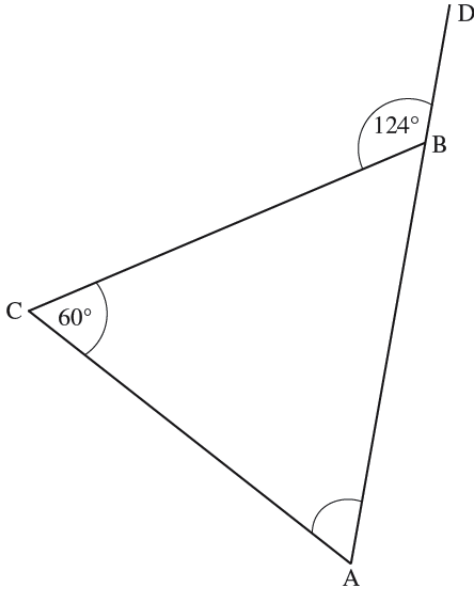
ما هو طول ساق المثلث؟

بيّن طريقة الحل: -

الجواب: _____ سم

24) أمامك رسم للمثلث ABC.

D موجودة على امتداد الضلع AB.



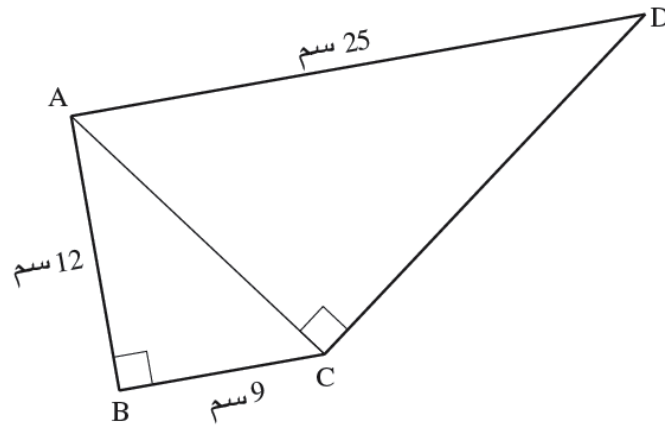
أ. بناءً على المُعطيات التي في الرسم، احسب مقدار $\angle A$.
بيِّن طريقة الحل: -

الجواب: $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

ب. هل المثلث ABC هو متساوي الأضلاع؟

اشرح: -

25) في الرسم الذي أمامك، الشكل الرباعي ABCD مكوّن من مثلثين قائمي الزاوية.



بناءً على المُعطيات التي في الرسم، احسب طول الضلع CD.

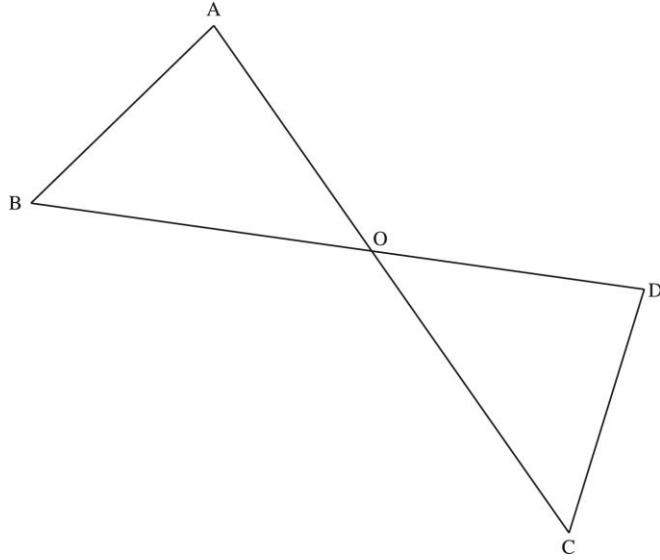
بيِّن طريقة الحل: $CD = \underline{\hspace{2cm}} \text{ سم}$ الجواب:

26) في الرسم الذي أمامك تتقاطع القطعتان AC و BD في النقطة O.

مُعْطَى أَنْ:

$$AO = OD$$

$$BO = OC$$



أ. بناءً على أيّ نظرية تطابق

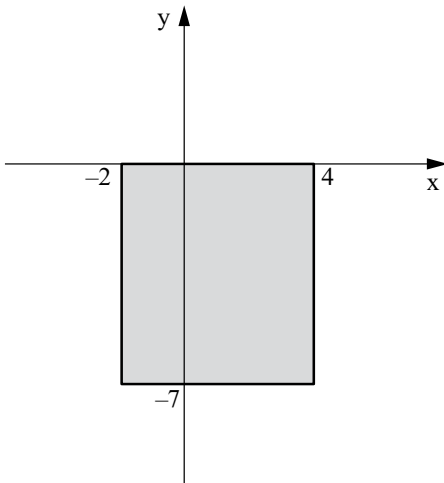
يتطابق المثلثان AOB و DOC ؟

الجواب:

ب. ضع إشارة ☒ بجانب كلّ ادّعاء لِتُبَيِّنَ إِنْ كَانَ دَائِمًا صَحِيحًا أَوْ لَيْسَ دَائِمًا صَحِيحًا.

الادّعاء	دائمًا صحيح	ليس دائمًا صحيحًا
1. $AB=DC$	☐	☐
2. $\sphericalangle A=\sphericalangle C$	☐	☐
3. $AC=BD$	☐	☐

27) مُعْطَاة هَيْئَةُ مَحَاوِر مَرْسُومٌ فِيهَا مُسْتَطِيلٌ (مُلَوَّنٌ بِاللَّوْنِ الرَّمَادِيِّ).



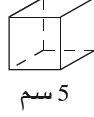
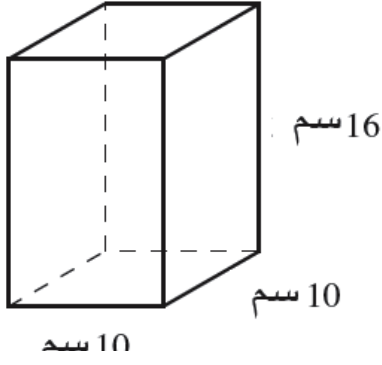
أيّ نقطة من النقاط التالية موجودة خارج المستطيل؟

$(-1, -5)$ ☐

$(0, -3)$ ☐

$(3, -4)$ ☐

$(-6, -1)$ ☐



28) عند سعاد صندوق مربع القاعدة.

قياسات الصندوق مُعطاة في الرسم التالي: -

تريد سعاد إدخال مكعبات خشبيّة إلى داخل الصندوق وتغطيته بغطاء.

طول ضلع كلّ واحد من المكعبات مُعطى في الرسم:

أ. ما هو أكبر عدد من المكعبات التي تستطيع إدخالها إلى الصندوق؟

الجواب: _____ مكعبًا

ب. عند سعاد صندوق آخر حجمه يساوي حجم الصندوق الذي في الرسم.

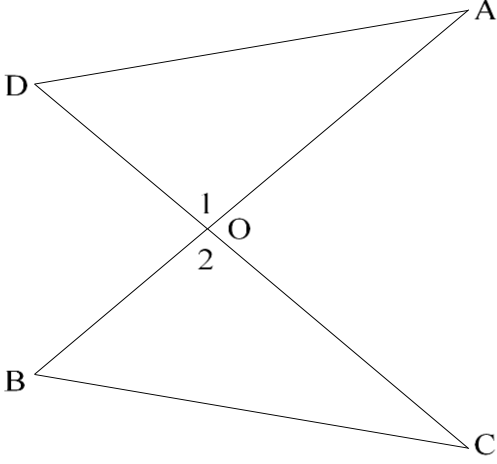
إلى داخل هذا الصندوق لا يمكن إدخال أيّ مكعب من مكعبات سعاد الخشبيّة.

اكتبْ مثلاً لقياسات ممكنة لهذا الصندوق.

الجواب: _____ سم، _____ سم، _____ سم

29) المستقيمان AB و CD يتقاطعان في النقطة O .

مُعْطَى أَنْ: $\angle A = \angle C$



أ. فيما يلي برهان على أن $\angle B = \angle D$.

اكتب التعليقات الناقصة في البرهان.

مُعْطَى $\angle A = \angle C$

لأن: $\angle O_1 = \angle O_2$

↓

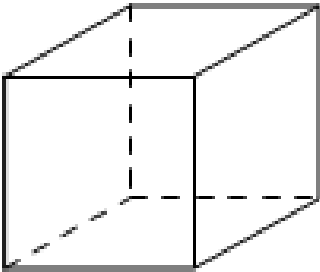
لأن: $\angle B = \angle D$

ب. مُعْطَى أَيْضًا أَنْ: $AD = BC$

أكْمِل: المثلثان AOD و COB متطابقان بحسب نظرية التطابق: _____

30) في تجربة أُجْرِيت في درس العلوم، استعمل التلاميذ مكعبًا طول ضلعه 5 سم.

أ. ما هو حجم المكعب؟



الجواب: _____ سم³

ب. خلال التجربة سكب التلاميذ 50 سم³ من الماء إلى داخل

المكعب. إلى أي ارتفاع وصل الماء في المكعب؟

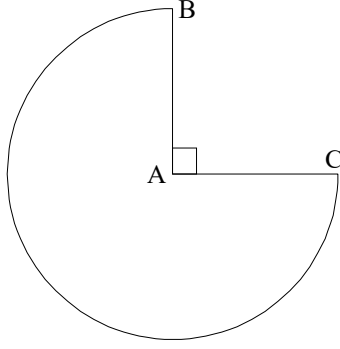
بيّن طريقة الحل: الجواب: _____ سم

31) الشكل الذي أمامك هو جزء من دائرة مركزها في النقطة A.

مُعْطَى أَنْ:

$$\angle BAC = 90^\circ$$

$$AB = 10 \text{ سم}$$



ما هي مساحة الشكل بالسنتيمترات

المربّعة (سم²)؟

$$15\pi \quad \boxed{1}$$

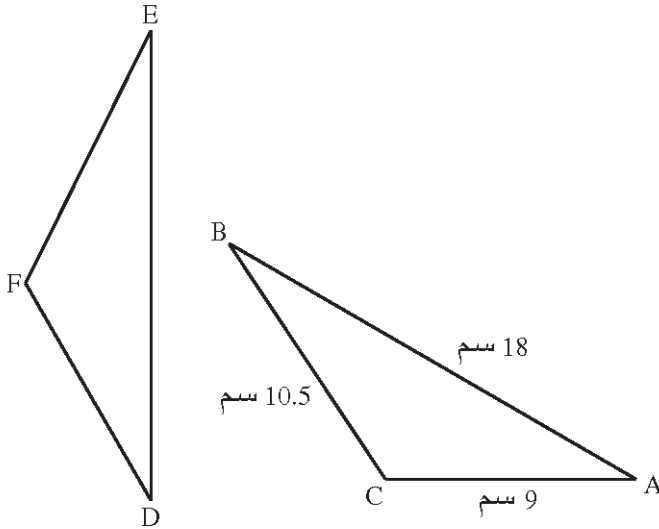
$$20\pi \quad \boxed{2}$$

$$75\pi \quad \boxed{3}$$

$$100\pi \quad \boxed{4}$$

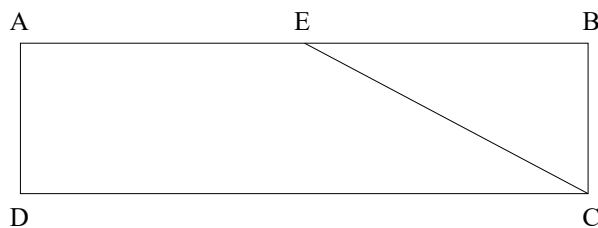
32) أمامك رسم لمثلّين متطابقين.

مُعْطَى أَنْ: $\angle B = \angle E$



أيّ ضلع في المثلث DEF طوله 9 سم؟

الجواب:



33) أَمَامَكَ الْمُسْتَطِيل ABCD.

مُعْطَى أَنَّ:

$$BC = 8 \text{ سم}$$

$$CD = 30 \text{ سم}$$

النقطة E هي مُنْتَصَف الضلع AB.

أ. ما هو طول القطعة EC؟ بَيِّنْ طَرِيقَةَ الْحَلِّ: -

الجواب: _____ سم

ب. ما هي مساحة شبه المنحرف AECD؟

بَيِّنْ طَرِيقَةَ الْحَلِّ: -

الجواب: _____ سم²

ج. ارسم القُطْر AC.

اشرح لماذا مساحة المثلث BEC مساوية لمساحة المثلث AEC.

34) فيما يلي الادّعاء: -

"في كلّ مثلث متساوي الساقين جميع الزوايا حادة"

هل هذا الادّعاء صحيح؟

1 ☐ نعم

2 ☐ لا

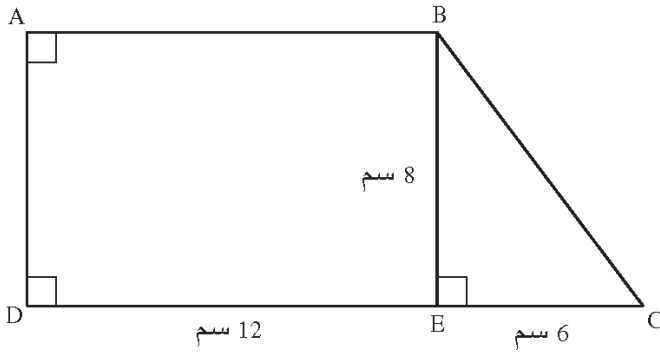
إذا أُشِرَّتْ إلى "نعم"، فاشرح السبب: _____

إذا أُشِرَّتْ إلى "لا"، فاكتب مثلاً لزوايا ممكنة في مثلث لا يحقّق هذا الادّعاء.

زوايا المثلث هي: _____ ° ، _____ ° ، _____ °

35) أمامك رسم لشبه منحرف قائم الزاوية ABCD.

BE هو ارتفاع على الضلع CD.



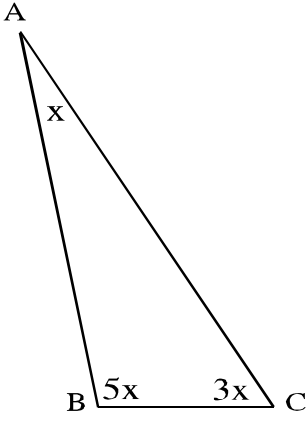
أ. ما هو محيط شبه المنحرف ABCD؟

بيّن طريقة الحل: -

الجواب: _____ سم

ب. ما هي النسبة بين مساحة المثلث BEC ومساحة شبه المنحرف ABCD؟

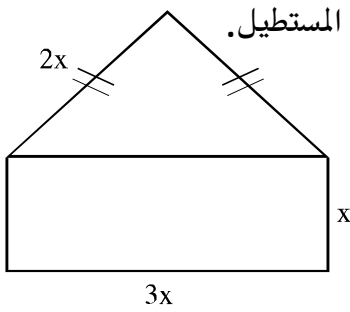
الجواب: _____



36) في الرَّسْم الَّذِي أَمَامَكَ x يُمَثِّلُ مَقْدَارَ الزَّاوِيَةِ A فِي المثلث ABC .

إِسْتَعِنْ بِالْمَعْطِيَّاتِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى الرَّسْمِ وَاحْسِبْ مَقْدَارَ الزَّاوِيَةِ A .

الجواب: $^\circ$ _____



37) أَمَامَكَ مُسْتطِيلٌ وَمِثْلُثٌ مُتَسَاوِي السَّاقَيْنِ، x يُمَثِّلُ طُولَ أَحَدِ أَضْلَاعِ المُسْتطِيلِ.

إِسْتَعِنْ بِالْمَعْطِيَّاتِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى الرَّسْمِ وَأَشِرْ إِلَى

النَّسْبَةِ بَيْنَ مَحِيطِ المِثْلُثِ وَمَحِيطِ المُسْتطِيلِ :-

1 ☐ $4 : 8$

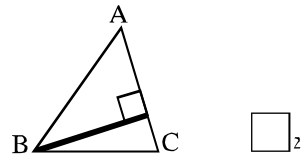
2 ☐ $4 : 5$

3 ☐ $7 : 8$

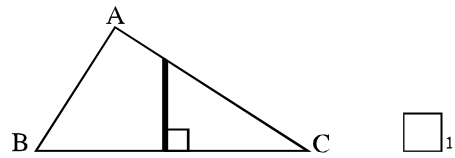
4 ☐ $7 : 5$

38) رُسِمَتْ أَمَامَكَ أَعْمَدَةٌ عَلَى أَضْلَاعِ مِثْلُثَاتٍ أَوْ عَلَى امْتِدَادِ هَذِهِ الْأَضْلَاعِ

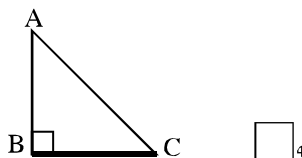
(الْأَعْمَدَةُ رُسِمَتْ بِخَطِّ غَامِقٍ). أَشِرْ إِلَى المِثْلُثِ الَّذِي فِيهِ الْعَامُودُ لَيْسَ ارْتِفَاعًا.



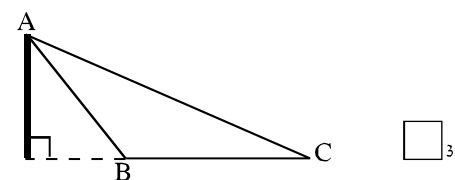
☐ 2



☐ 1



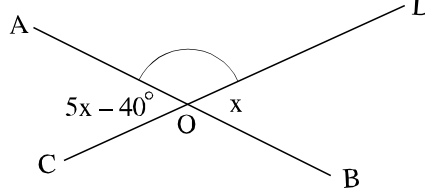
☐ 4



☐ 3

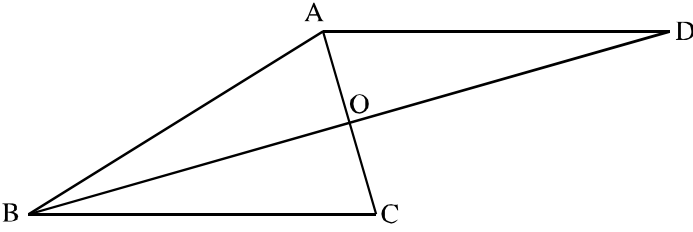
39) في الرسم الذي أمامك تتقاطع القطعتان AB و CD في النقطة O.
 x يمثل مقدار $\angle DOB$ بالدرجات.

احسب مقدار $\angle AOD$ بالاعتماد على المعطيات. اكتب وحدات ملائمة.



بيّن طريقة الحساب وعلّل بواسطة نظريّات ملائمة:

الجواب: $\angle AOD =$ _____



40) في الرسم الذي أمامك مُعطى :-

$$AB = BC$$

BD ينصف $\angle ABC$

$$\angle ACB = 74^\circ$$

$$AD \parallel BC$$

أ. أشر إلى مقدار $\angle ADB$.

$$54^\circ \quad \boxed{1}$$

$$32^\circ \quad \boxed{2}$$

$$18^\circ \quad \boxed{3}$$

$$16^\circ \quad \boxed{4}$$

ب. اشرح لماذا $BD \perp AC$:

41) مُعطى مثلثان متطابقان : $\triangle ABE \cong \triangle CDE$

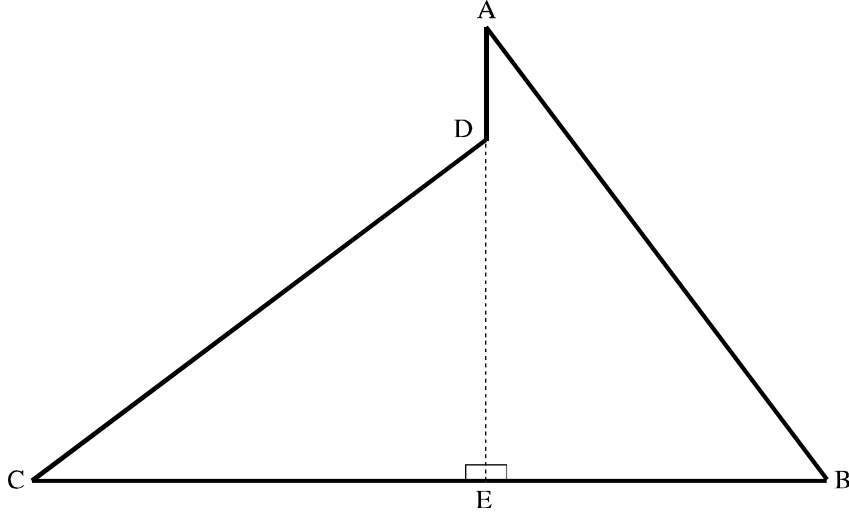
أُلصق المثلثان ببعضهما كما يظهر في الرسم.

مُعطى : -

$$BE = 3 \text{ سم}$$

$$AE = 4 \text{ سم}$$

$$AB = 5 \text{ سم}$$



أ. احسب محيط الشكل الرباعي ABCD (الشكل الرباعي المرسوم بخط غامق).

بين طريقة الحساب :

الجواب : _____ سم

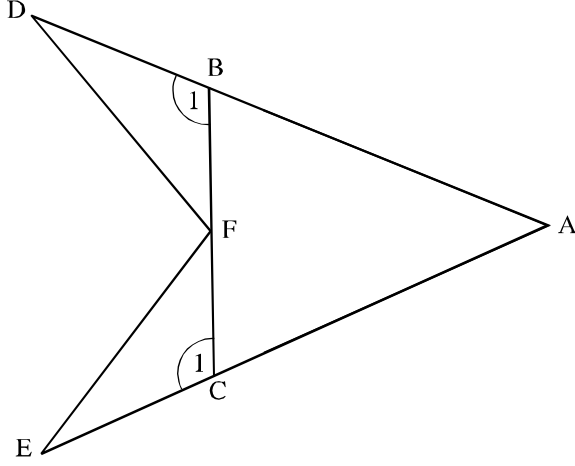
ب. احسب مساحة الشكل الرباعي ABCD (الشكل الرباعي المرسوم بخط غامق).

الجواب : _____ سم²

42) المثلث ABC هو متساوي الساقين $(AB = AC)$.

تقع النقطة D على امتداد الضلع AB .

تقع النقطة E على امتداد الضلع AC .



أ. اشرح لماذا $\angle B_1 = \angle C_1$.

ب. مُعطى أيضاً: $BD = CE$

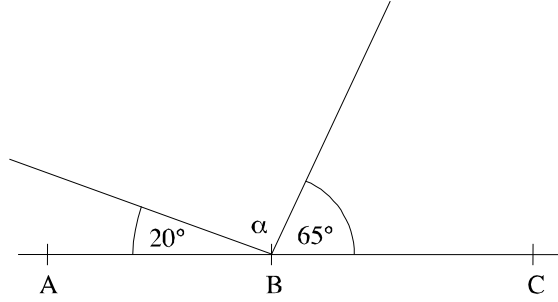
النقطة F هي منتصف BC

بَرِّهْ أَنْ: $\triangle BDF \cong \triangle CEF$

اُكْتُبْ بالتفصيل جميع مراحل البرهان وعلّلها بواسطة نظريات ملائمة: -

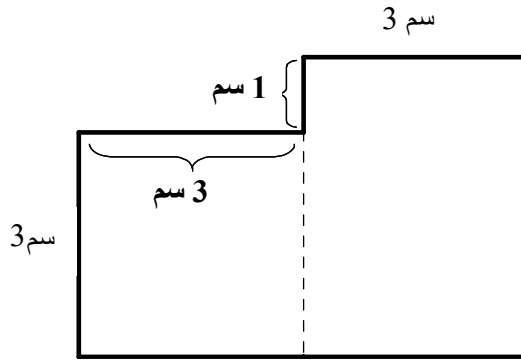
43) تقع النقاط A و B و C على مستقيم واحد.

احسب مقدار الزاوية α .



44) ألصق مستطيل ومربع ببعضهما فنتج عنهما شكل جديد كما يظهر في الرسم التالي.

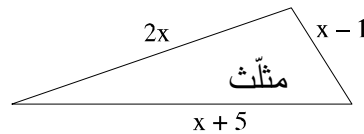
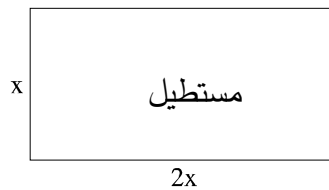
احسب محيط الشكل الناتج.



الجواب: _____ سم²

45) أمامك مستطيل ومثلث. x يمثل طول أحد أضلاع المستطيل بالسنتيمترات.

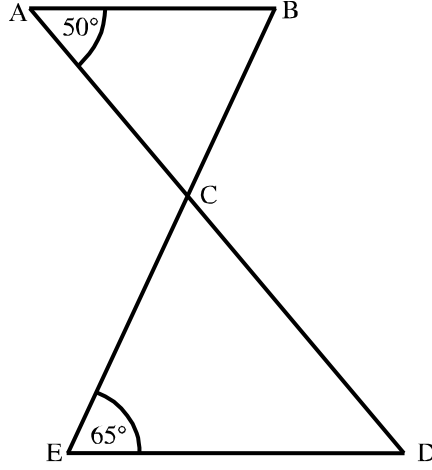
استعن بالمعطيات المسجلة على الرسمين، وأجب عن الأسئلة.



أ. عبّر بواسطة x عن محيط المستطيل. الجواب: _____

ب. جد قيمة x ، إذا كان محيط المستطيل أكبر بـ 4 سم من محيط المثلث.

بين طريقة الحل. الجواب: _____



46) في الرّسم الذي أمامك مُعطى أنّ:

$$AB \parallel ED$$

$$\sphericalangle CED = 65^\circ$$

$$\sphericalangle BAC = 50^\circ$$

أ. جد مقدار $\sphericalangle ABC$.

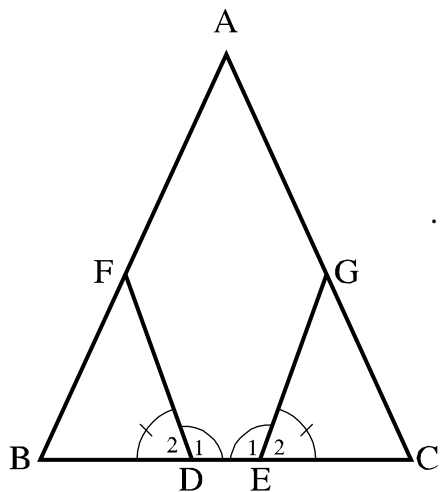
الجواب: $\sphericalangle ABC =$ _____

اكتب النّظرية التي اعتمدت عليها: _____

ب. احسب مقدار $\sphericalangle ACB$.

بيّن طريقة الحساب واكتب النّظرية التي اعتمدت عليها:

الجواب: $\sphericalangle ACB =$ _____



47) في الرَّسْم الَّذِي أَمَامَكَ مُعْطَى :

المثلث ABC متساوي الساقين $(AB = AC)$.

تقع النقطتان D و E على BC .

$$\angle D_1 = \angle E_1$$

أ. اشرح لماذا $\angle D_2 = \angle E_2$

ب. مُعْطَى أَيْضًا: $BD = CE$

برهن أن: $FD = GE$

بيِّن مراحل البرهان وعلِّلها بواسطة نظريَّات مناسبة: -

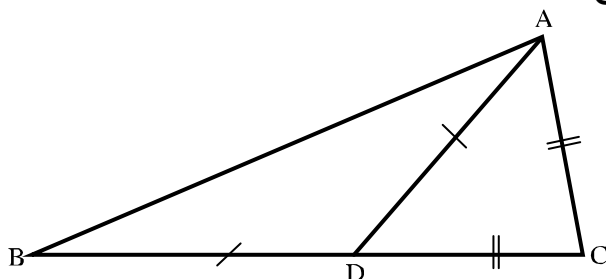
48) في الرَّسْم الَّذِي أَمَامَكَ تقع النقطة D على BC .

مُعْطَى :

$$AD = BD$$

$$DC = AC$$

$$\angle ABC = 25^\circ$$



أ. احسب مقدار $\angle ADB$.

الجواب: $\angle ADB$ _____

ب. احسب مقدار $\angle C$. بيِّن طريقة الحساب وعلِّل: -

الجواب: $\angle C$ _____

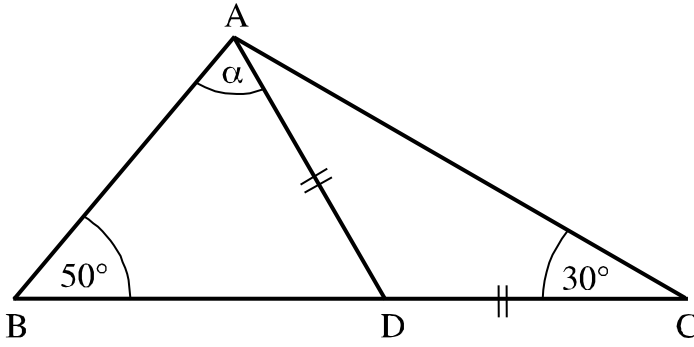
49) أ. في الشكل الذي أمامك النقطة D تقع على BC.

معطى: المثلث ADC هو مثلث متساوي الساقين ($AD = DC$).

$$\angle DCA = 30^\circ$$

$$\angle CBA = 50^\circ$$

ما هو مقدار الزاوية α ؟



$$30^\circ \square 1$$

$$50^\circ \square 2$$

$$60^\circ \square 3$$

$$70^\circ \square 4$$

$$80^\circ \square 5$$

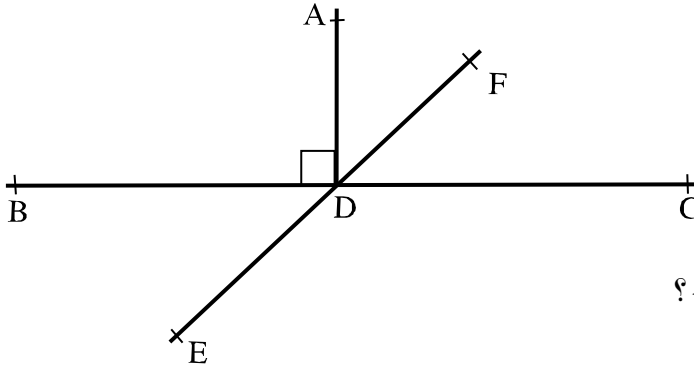
ب. بين طريقة حساب الزاوية :-

50) القطعتان المستقيمتان EF و BC في الرسم الذي أمامك تتقاطعان في النقطة D.

معطى:

$$AD \perp BC$$

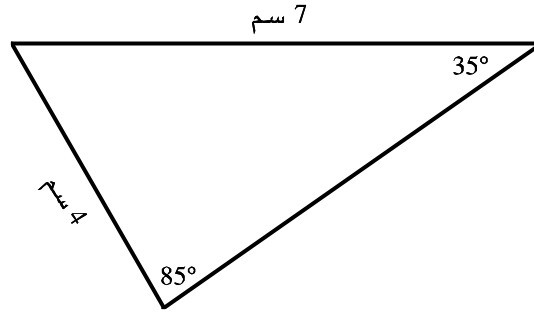
$$\angle ADF = 43^\circ$$



ما هو مقدار الزاوية $\angle BDE$ ؟

الجواب: $\angle BDE =$ _____

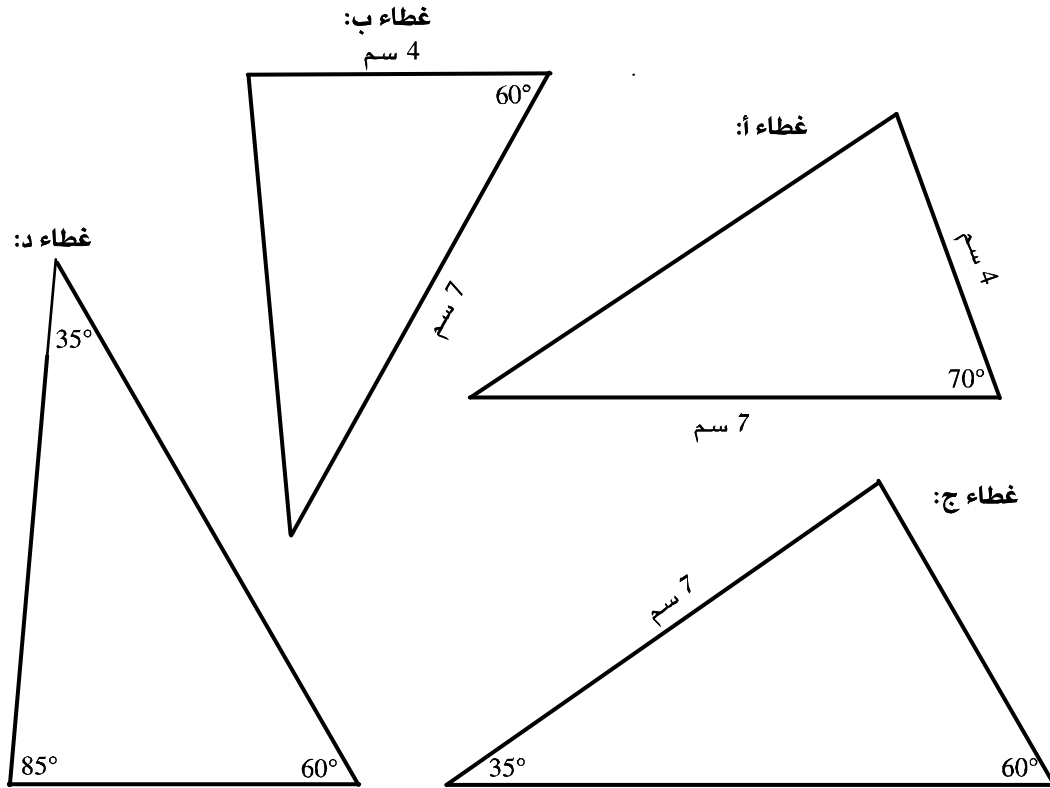
51) الرسم الذي أمامك هو قاعدة مثلثة الشكل لعبة حلويات.



الرسم التالية هي أغطية لعلب حلويات.

أي من الأغطية يطابق تمامًا القاعدة في الرسم أعلاه؟

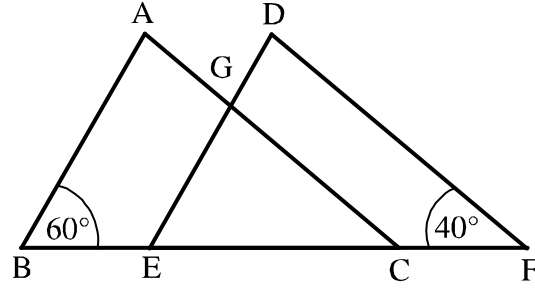
اختر الغطاء الملائم معتمدًا على المعطيات المتعلقة بكل واحد من الرسوم، واكتب نظرية التطابق التي استعملتها لاختيار الغطاء.



الجواب: الغطاء المطابق هو:

نظرية التطابق هي:

52) في الرسم الذي أمامك المثلثان ABC و DEF متطابقان، حيث أن $BC = EF$



أ. ما هو مقدار الزاوية $\angle EGC$ ؟

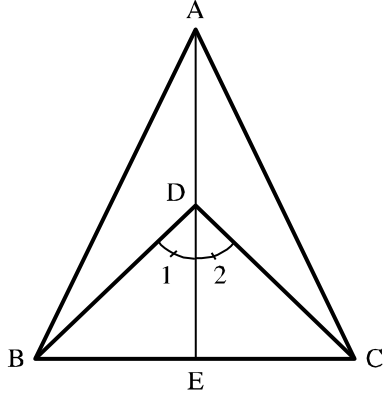
- 20° ☐ 1
 40° ☐ 2
 60° ☐ 3
 80° ☐ 4
 100° ☐ 5

ب. اكتب زوجاً واحداً من الأضلاع المتوازية.

علّل التوازي بواسطة نظرية مناسبة.

الجواب: _____ || _____

التعليل: _____



53) في الرسم الذي أمامك النقطة D تقع على AE.

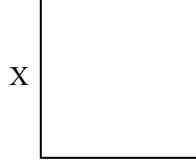
معطى: $\triangle ABD \cong \triangle ACD$

أ. اشرح لماذا $\angle D_1 = \angle D_2$.

ب. برهن أن: $\triangle BDE \cong \triangle CDE$. اكتب جميع مراحل البرهان

البرهان: -

54) رسمت أميرة مربعًا كما في الرسم:



اختر رياض ضلعين متقابلين من أضلاع المربع وكبر كلًّا منهما بـ 5 سم،

بحيث حصل على مستطيل

كما في الرسم: -



مساحة المستطيل الذي حصل عليه أكبر بـ 15 سم² من مساحة المربع.

أ. جد طول ضلع المربع. بين طريقة الحل.

طريقة الحل: -

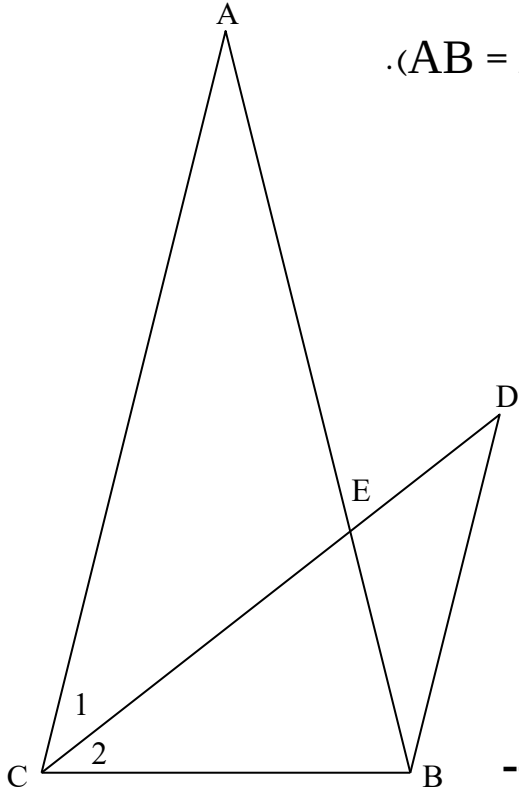
الجواب: طول ضلع المربع هو _____ سم.

ب. أي جزء تُكوّن مساحة المربع من مساحة المستطيل؟

بين طريقة الحساب.

طريقة الحساب: -

الجواب: _____



55) $\triangle ABC$ هو مثلث متساوي الساقين ($AB = AC$).

مُعطى: $BC = DB$

$DB \parallel AC$

أ. برهن أن: $\angle C_1 = \angle C_2$.

علّل مراحل البرهان:-

ب. مُعطى أيضاً: $\angle A = 28^\circ$.

احسب مقدار $\angle D$.

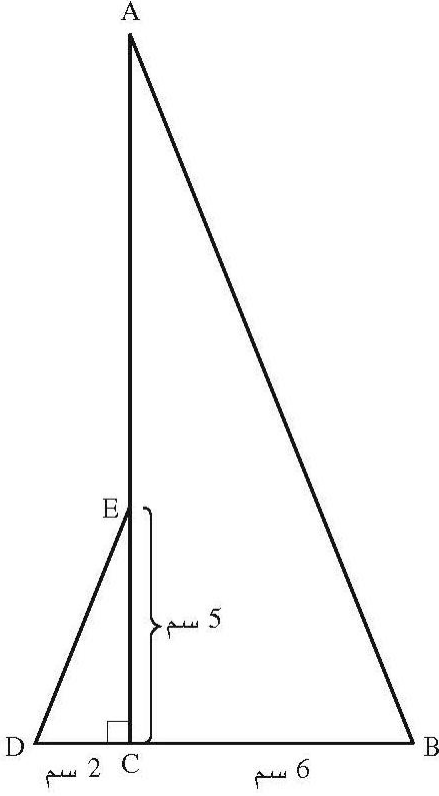
اكتب مراحل الحساب وعلّل

الحساب:-

56) أمامك رسم لثلاثين قائمي الزاوية.

المثلثان اللذان في الرسم متشابهان: $\triangle EDC \sim \triangle ABC$

(التشابه مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس).



أ- ما هي نسبة التشابه بين المثلث EDC والمثلث ABC؟

5 : 6 ☐ 1

2 : 5 ☐ 2

1 : 3 ☐ 3

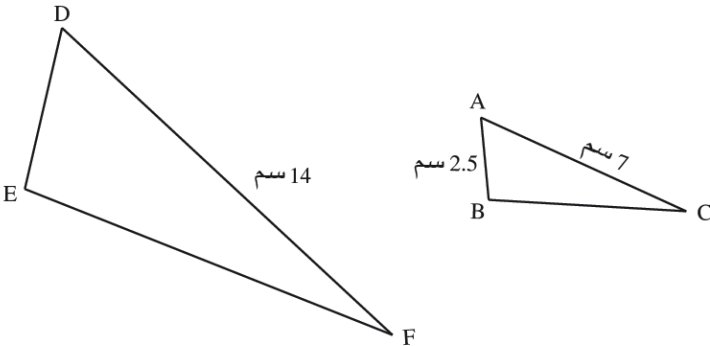
1 : 2 ☐ 4

ب- ما هو طول الضلع AC؟

الجواب: _____ سم

57) أمامك رسم لثلاثين متشابهين: $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

(التشابه مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة)

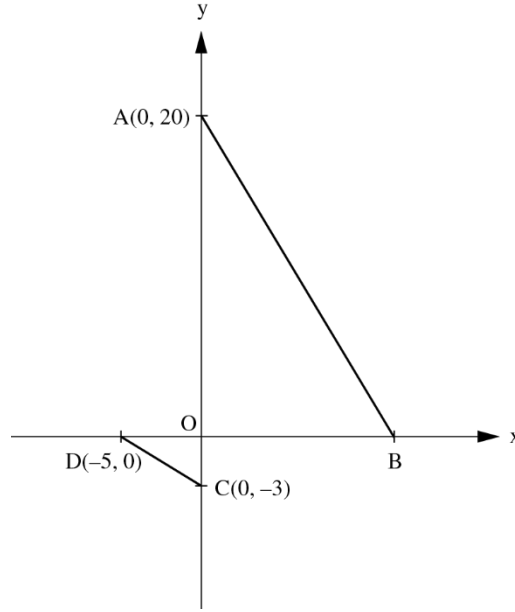


بناءً على المعطيات التي في الرسم، احسب طول الضلع DE.

الجواب: DE = _____ سم

58) أمامك رسم لمثلثين متشابهين: $\Delta DOC \sim \Delta AOB$.

(التشابه مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة)



أ. ما هي نسبة التشابه بين المثلث DOC والمثلث AOB ؟

1 : 4 ☐ 1

1 : 12 ☐ 2

3 : 5 ☐ 3

3 : 20 ☐ 4

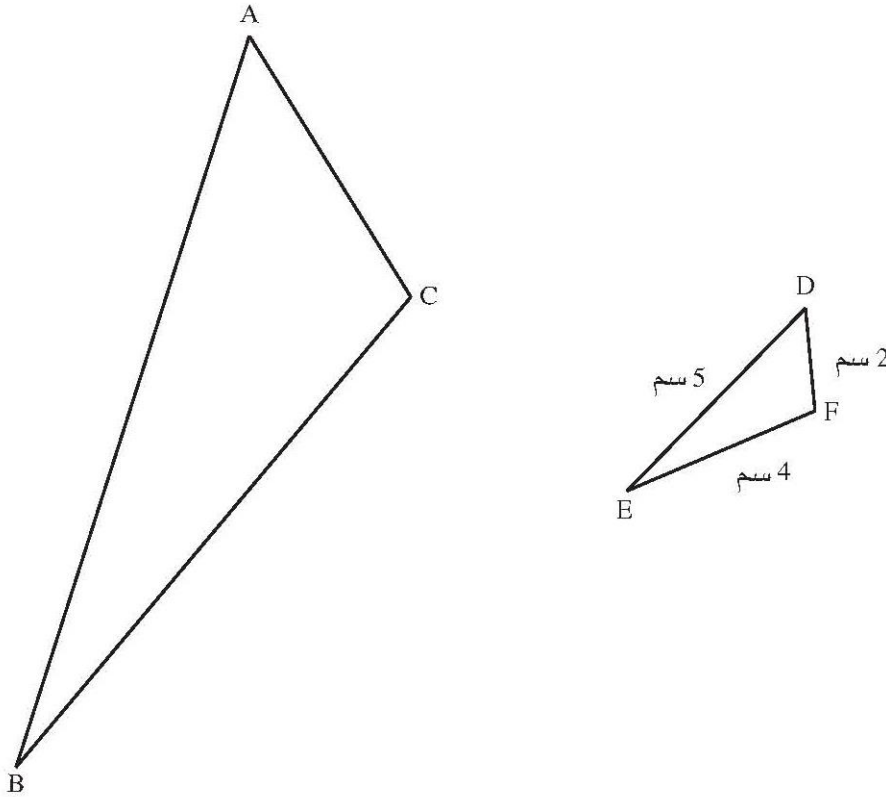
ب. ما هي إحداثيات النقطة B ؟

الجواب: $B(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}})$

59) أمامك رسم لثلاثين متشابهين: $\Delta ABC \sim \Delta DEF$.

(التشابه مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة)

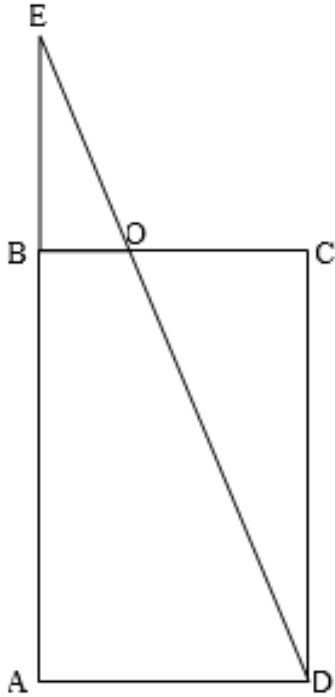
أطوال أضلاع المثلث DEF مُعطاة في الرسم.



نسبة التشابه بين المثلث ABC والمثلث DEF هي 3 : 1 .

ما هو محيط المثلث ABC بالسنتيمترات؟

الجواب: _____ سم



60) أمامك رسمٌ فيه المستطيل ABCD.

النقطة O تقع على الضلع BC.

امتدادا القطعتين AB و DO يلتقيان في النقطة E.

أ. اشرح لماذا المثلثان EBO و DCO متشابهان.

ب. مُعطى أنّ نسبة التشابه بين المثلث EBO والمثلث DCO هي 1 : 2 .

$$BO = 5 \text{ سم}$$

$$EB = 12 \text{ سم}$$

الجواب : _____ سم

ب 1) ما هو طول الضلع BC؟

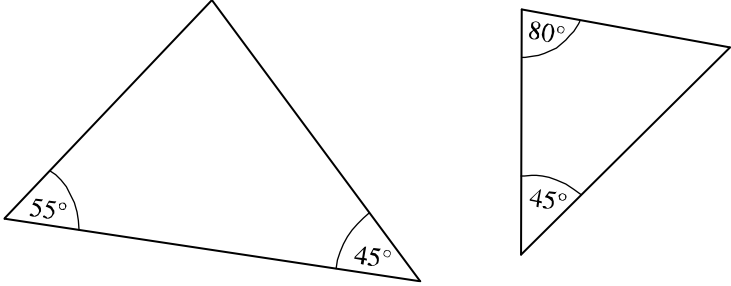
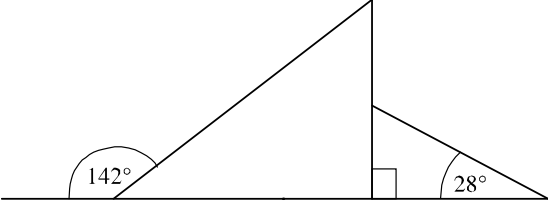
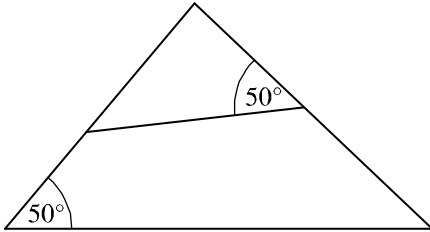
الجواب : _____ سم²

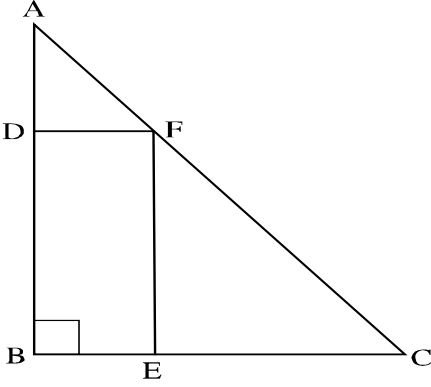
ب 2) ما هي مساحة المستطيل ABCD؟

بيّن طريقة الحل :

61) أمامك أزواج من المثلثات.

ضع إشارة ☒ بجانب كل زوج من المثلثات لتُبيّن إن كان المثلثان متشابهين أو غير متشابهين.

غير متشابهين	متشابهان	
☐ ₂	☐ ₁	1. 
☐ ₂	☐ ₁	2. 
☐ ₂	☐ ₁	3. 



62) أمامك مثلث قائم الزاوية ABC ($\angle B = 90^\circ$).

$BDFE$ هو مستطيل محصور داخل المثلث.

أ. اشرح لماذا المثلثان ADF و ABC متشابهان.

ب. مُعطى أيضًا أن: -

$$DF = 5 \text{ سم}$$

$$BC = 15 \text{ سم}$$

$$AB = 18 \text{ سم}$$

ب 1) ما هي نسبة التشابه بين المثلثين ADF ، ABC ؟

الجواب: _____

ب 2) ما هي مساحة المستطيل $BDFE$ ؟ بيّن طريقة الحل: -

الجواب: _____ سم²