

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## أوراق عمل الوحدة الخامسة المثلثات ونظرية فيثاغورس يتبعها الحل

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الثامن](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثاني](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 06:12:59 2021-12-26

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



## روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[الخطة الفصلية المسار العام - بريدج](#)

1

[دليل تصحيح أسئلة الامتحان الورقي - بريدج](#)

2

[دليل تصحيح أسئلة الامتحان الورقي - ريفيل](#)

3

[أسئلة الامتحان النهائي - بريدج](#)

4

[حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري - ريفيل](#)

5

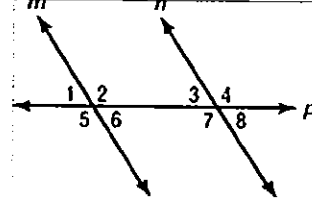
## الوحدة الخامسة

### المثلثات ونظرية فيثاغورس

الدرس 1 : المستقيمات

س 1 : أولاً : صنف كل زوج من الزوايا في الشكل على أنها داخلية متبادلة أو خارجية متبادلة أو متناظرة

1.  $\angle 1$  و  $\angle 8$  .....
2.  $\angle 5$  و  $\angle 7$  .....
3.  $\angle 3$  و  $\angle 6$  .....
4.  $\angle 2$  و  $\angle 4$  .....
5.  $\angle 2$  و  $\angle 7$  .....
6.  $\angle 4$  و  $\angle 5$  .....



ثانياً : إذا كان  $m < 4 = 122^\circ$  فأوجد قياس كل مما يلي مبيناً السبب

7.  $m\angle 8$  ..... 8.  $m\angle 5$  .....
9.  $m\angle 2$  ..... 9.  $m\angle 1$  .....
10.  $m\angle 6$  ..... 11.  $m\angle 7$  .....

س 2 : اكتب كل الزوايا المتطابقة وقياسها من الشكل المجاور

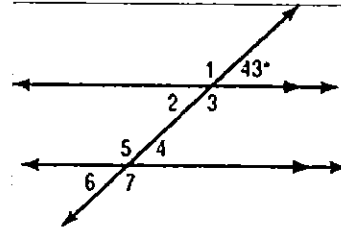
.....

.....

.....

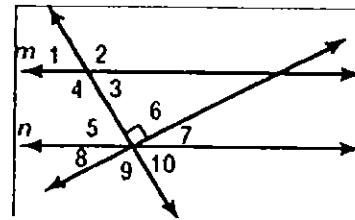
.....

.....



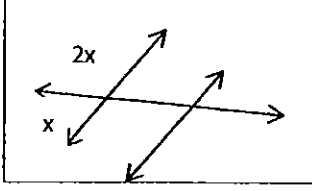
س 3 : استخدم الشكل المجاور للإجابة على الاسئلة التالية

- 1 ( زوج من الزوايا المتقابلة بالرأس ..... )
- 2 ( زوج من الزوايا المتتامة ..... )
- 3 ( زوج من الزوايا المتكاملة ..... )
- 4 ( زوج من الزوايا المتجاورة ..... )
- 5 ( زوج من الزوايا المتجاورة المتتامة ..... )
- 6 ( زوج من الزوايا المتجاورة المتكاملة ..... )
- 7 ( زوج من الزوايا المتبادلة داخلاً ..... )
- 8 ( زوج من الزوايا المتبادلة خارجاً ..... )
- 9 ( زوج من الزوايا المتناظرة ..... )



تابع الدرس 1 : المستقيمات

س 4 : أوجد قيمة  $x$  في كل حالة مما يلي



( 1 )  
.....  
.....  
.....

( 2 ) الزاويتان 1 و 2 متناظرتان و  $m \angle 1 = 45$  ,  $m \angle 2 = x + 25$

.....  
.....  
.....

( 3 ) الزاويتان 3 و 4 داخليتان متبادلتان و  $m \angle 3 = 2x^\circ$  ,  $m \angle 4 = 80^\circ$

.....  
.....  
.....

س 5 : من الشكل المجاور أوجد كل زاوية مما يلي  
علماً أن  $m \angle 2$  يساوي  $110^\circ$  ,  $m \angle 11$  يساوي  $137^\circ$

1 )  $m \angle 7$

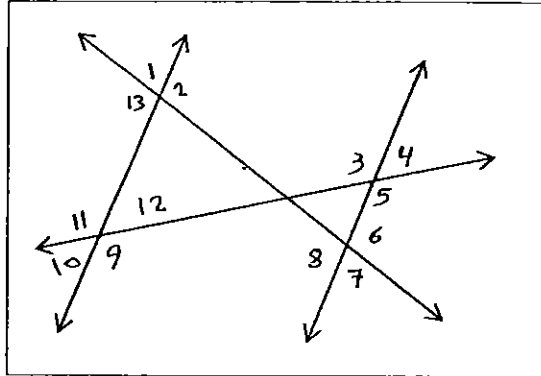
.....  
.....

2 )  $m \angle 8$

.....  
.....

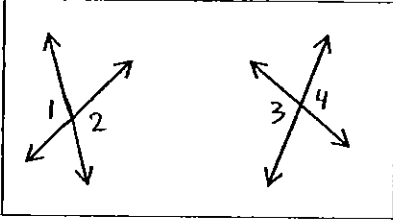
3 )  $m \angle 3$

.....  
.....



الدرس 2 : البرهان الهندسي

( 1 ) إذا كان  $m < 1 = m < 4$  فاكذب برهاناً حراً لإثبات أن  $m < 2 = m < 3$



.....

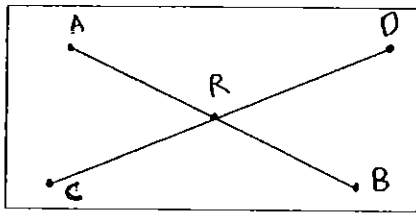
.....

.....

.....

.....

( 2 ) ارجع إلى الرسم التخطيطي الموضح  $AR = CR$  ,  $DR = BR$  اكتب برهاناً حراً أن  $AR + DR = CR + BR$



.....

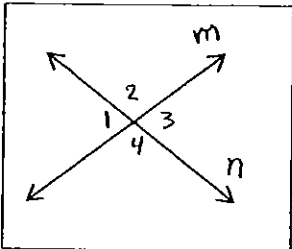
.....

.....

.....

.....

( 3 ) اكتب برهاناً ذا عمودين لإثبات أن الزاويتين المتقابلتين بالراس لهما نفس القياس



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

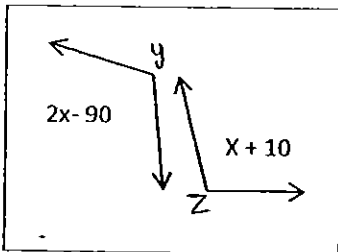
.....

.....

( 4 ) معطى عبارات البرهان ذي العمودين التي توضح أنه إذا كان  $m < y = m < z$  فان  $X = 100$  أكمل البرهان بتقديم المبررات

المبررات

العبارات



$$m < y = m < z$$

$$m < y = 2x - 90, m < z = x + 10$$

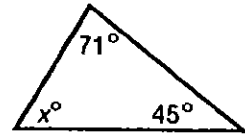
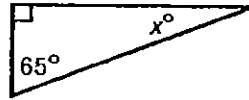
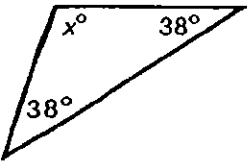
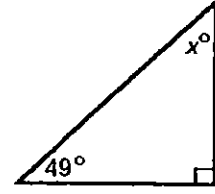
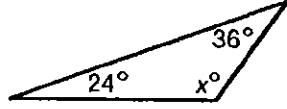
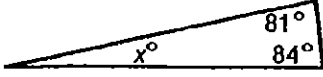
$$2x - 90 = x + 10$$

$$x - 90 = 10$$

$$x = 100$$

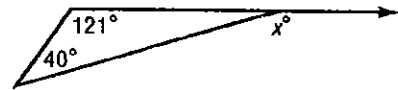
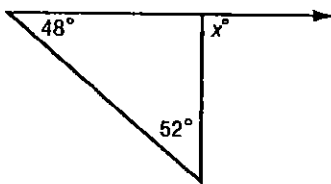
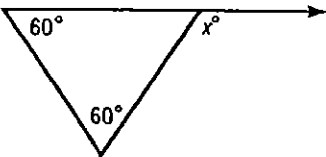
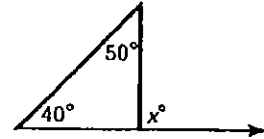
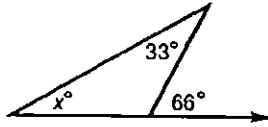
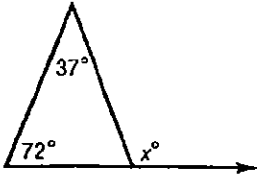
الدرس 3 : زوايا المثلثات

س 1 : أوجد قيمة  $X$  في كل مما يلي



7.  $57^\circ, 51^\circ, x^\circ$  ..... 8.  $x^\circ, 126^\circ, 22^\circ$  ..... 9.  $90^\circ, x^\circ, 50^\circ$  .....

س 2 : أوجد قيمة  $X$  في كل مما يلي



س 3 : مثلث قائم الزاوية قياس إحدى زواياه  $24^\circ$  فما قياس زاويته الثالثة

.....

س 4 : في المثلث  $\triangle ABC$  قياس الزاوية  $A$  هو  $2x + 3$  والزاوية  $B$  هو  $4x + 2$  والزاوية  $C$  هو  $2x - 1$  فما قياس الزوايا ؟

.....  
 .....  
 .....

### تابع الدرس 3 : زوايا المثلثات

س 5 : تحقق قياسات زوايا مثلث النسبة 4 : 4 : 2 فما قياسات الزوايا ؟

.....

.....

.....

.....

س 6 : تحقق قياسات زوايا مثلث النسبة 6 : 5 : 4 فما قياسات زواياه

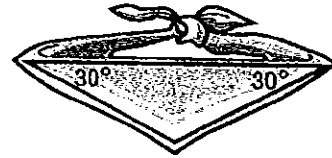
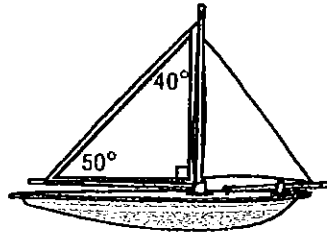
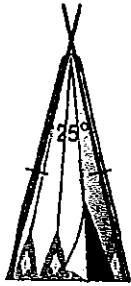
.....

.....

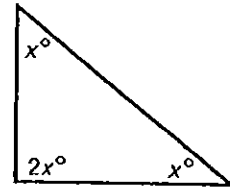
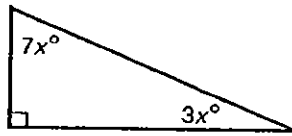
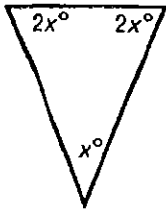
.....

.....

س 7 : أوجد قيمة الزاوية المجهولة في كل مما يلي



س 8 : أوجد قيمة X ثم أوجد قياسات زوايا كل مثلث



|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |

الدرس 4 : المضلعات والزوايا

س 1 : أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع

( 3 ) عشري أضلاع

( 2 ) خماسي

( 1 ) ثلاثي

.....

.....

.....

س 2 : أوجد قياس زاوية داخلية واحدة في كل منتظم

( 3 ) ثماني

( 2 ) سداسي

( 1 ) رباعي

.....

.....

.....

س 3 : أوجد قياس زاوية خارجية واحدة لكل مضلع

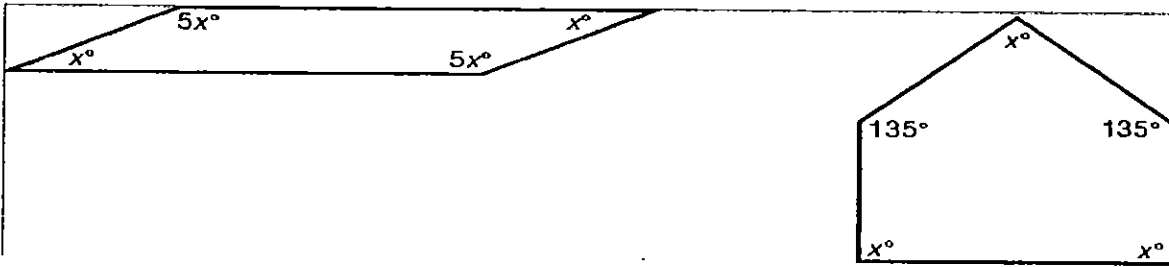
( 2 ) ثنائي عشري منتظم

( 1 ) تساعي أضلاع

.....

.....

س 4 : أوجد قيمة  $X$  في كل مما يلي



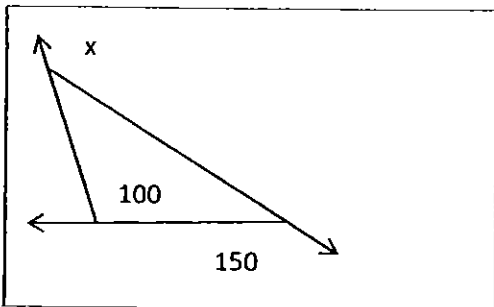
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

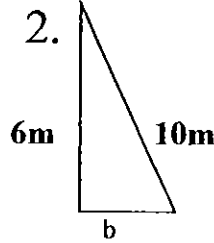
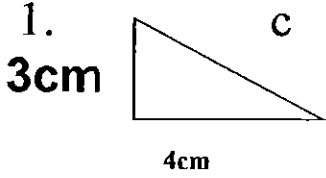
.....

.....



### الدرس 5 : نظرية فيثاغورس

س 1 : اكتب معادلة يمكنك استخدامها لإيجاد طول الضلع الناقص بكل مثلث . ثم اوجد الطول الناقص . قرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر



3 .  $a = 5 \text{ in}$  ,  $b = 12 \text{ in}$

4.  $b = 2 \text{ yd}$  ,  $c = 5 \text{ yd}$

س 2 : حدد ما إذا كان كل مثلث مذكور أدناه أطوال أضلاعه هو عبارة عن مثلث قائم أم لا . برر إجابتك

1 )  $5 \text{ cm}$  ,  $10 \text{ cm}$  ,  $12 \text{ cm}$

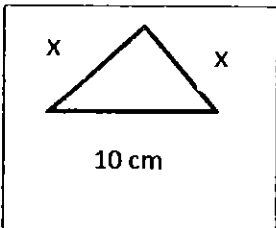
2 )  $9 \text{ m}$  ,  $40 \text{ m}$  ,  $41 \text{ m}$

س 3 : أكمل الفراغ في الجدول المجاور لتحصل على أضلاع مثلث قائم الزاوية

|   |    |    |
|---|----|----|
| 3 | 4  |    |
| 6 |    | 10 |
| 9 | 12 |    |
|   | 12 | 13 |
|   | 15 | 17 |

س 5 : أوجد قيمة x ليكون المثلث قائم ومتساوي الساقين

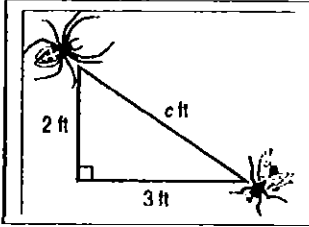
س 4 : ما هو طول ضلع مربع طول قطره  $\sqrt{50}$



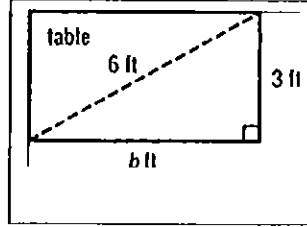
الدرس 6 : استخدام نظرية فيثاغورس

س 1 : اكتب معادلة وحلها لإيجاد كل مجهول

1 ) البعد بين العنكبوت والذباب



2 ) ما هو عرض الطاولة



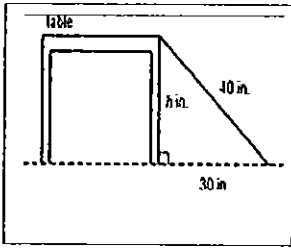
.....

.....

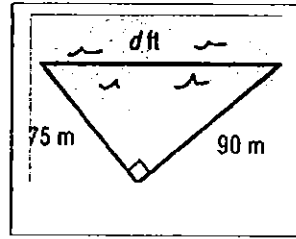
.....

.....

3 ) كم طول الطاولة



4 ) كم طول البحيرة



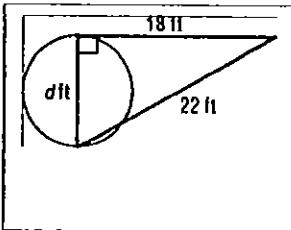
.....

.....

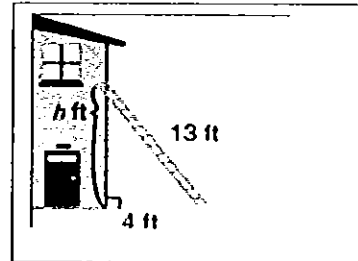
.....

.....

5 ) كم طول قطر الدائرة



6 ) البعد بين قاعدة المنزل ونقطة استناد السلم



.....

.....

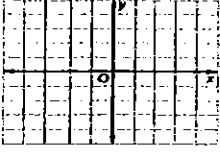
.....

.....

الدرس 7 : المسافة على المستوى الإحداثي

س 1 : ارسم تمثيلاً بيانياً لكل زوج من الأزواج المرتبة ثم اوجد المسافة بين النقطتين وقرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر

1.  $(-3, 0), (3, -2)$

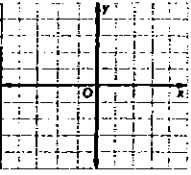


.....

.....

.....

2.  $(-4, -3), (2, 1)$



.....

.....

.....

س 2 : استخدم قانون المسافة في إيجاد المسافة بين كل نقطتين . قرب إلى جزء من عشرة إذا لزم الأمر

1)  $A(9, 8), B(6, 4)$

2)  $C(3.5, 1), D(-4, 2.5)$

.....

.....

.....

س 3 : تمثل كل وحدة على الخريطة 72 كيلومتر . تقع المدينة ( أ ) عند ( 2 و 1.5 ) والمدينة ( ب ) عند ( - 1.5 و - 1.5 ) . ما المسافة بين المدينتين

.....

.....

.....

.....

س 4 : ارسم النقاط  $A(1, 1), B(4, 1), C(4, 5)$  في المستوى الإحداثي ثم أوجد

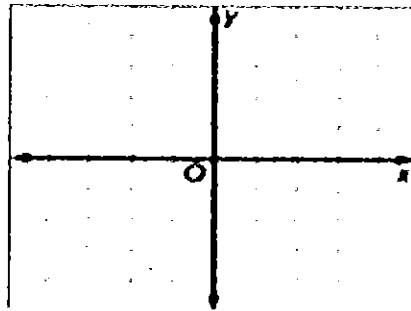
$AB =$  .....

$BC =$  .....

$AC =$  .....

محيط المثلث ABC

.....



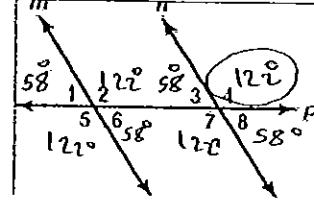
## الوحدة الخامسة

### المثلثات ونظرية فيثاغورس

الدرس 1 : المستقيمات

س 1 : أولاً : صنف كل زوج من الزوايا في الشكل على أنها داخلية متبادلة أو خارجية متبادلة أو متناظرة

1.  $\angle 1$  و  $\angle 8$  ..... خارجية متبادلة
2.  $\angle 5$  و  $\angle 7$  ..... متناظرة
3.  $\angle 3$  و  $\angle 6$  ..... داخلية متبادلة
4.  $\angle 2$  و  $\angle 4$  ..... متناظرة
5.  $\angle 2$  و  $\angle 7$  ..... داخلية متبادلة
6.  $\angle 4$  و  $\angle 5$  ..... خارجية متبادلة

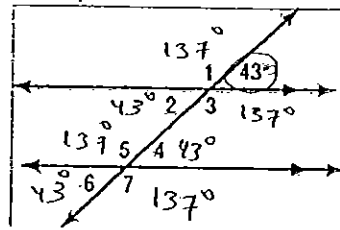


ثانياً : إذا كان  $m < 4 = 122^\circ$  فأوجد قياس كل مما يلي مبيناً السبب

7.  $m\angle 8$  .....  $180^\circ - 122^\circ = 58^\circ$  متكاملة
8.  $m\angle 5$  .....  $122^\circ$  متناظر بالراس
9.  $m\angle 2$  .....  $122^\circ$  متناظر
9.  $m\angle 1$  .....  $180^\circ - 122^\circ = 58^\circ$
10.  $m\angle 6$  .....  $180^\circ - 122^\circ = 58^\circ$
11.  $m\angle 7$  .....  $122^\circ$  متناظر بالراس

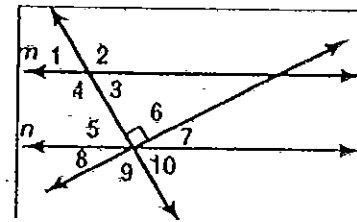
س 2 : اكتب كل الزوايا المتطابقة وقياسها من الشكل المجاور

$$\begin{aligned} m\angle 2 &= m\angle 4 = m\angle 6 \\ &= 43^\circ \\ m\angle 1 &= m\angle 3 = m\angle 5 \\ &= m\angle 7 = 180^\circ - 43^\circ \\ &= 137^\circ \end{aligned}$$

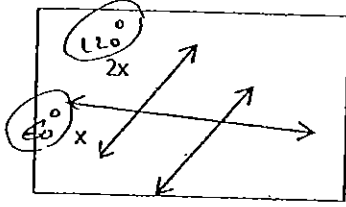


س 3 : استخدم الشكل المجاور للإجابة على الاسئلة التالية

- 1 (زوج من الزوايا المتقابلة بالراس .....  $\angle 1$  و  $\angle 3$
- 2 (زوج من الزوايا المتتامة .....  $\angle 7$  و  $\angle 10$
- 3 (زوج من الزوايا المتكاملة .....  $\angle 1$  و  $\angle 2$
- 4 (زوج من الزوايا المتجاورة .....  $\angle 5$  و  $\angle 8$
- 5 (زوج من الزوايا المتجاورة المتتامة .....  $\angle 5$  و  $\angle 8$
- 6 (زوج من الزوايا المتجاورة المتكاملة .....  $\angle 3$  و  $\angle 4$
- 7 (زوج من الزوايا المتبادلة داخلاً .....  $\angle 3$  و  $\angle 5$
- 8 (زوج من الزوايا المتبادلة خارجاً .....  $\angle 1$  و  $\angle 10$
- 9 (زوج من الزوايا المتناظرة .....  $\angle 1$  و  $\angle 5$



تابع الدرس 1 : المستقيمات



س 4 : أوجد قيمة  $x$  في كل حالة مما يلي

(1) متكاملة

$$\begin{aligned} x + 2x &= 180 \\ 3x &= 180 \\ \underline{3} & \\ x &= 60 \end{aligned}$$

(2) الزاويتان 1 و 2 متناظرتان و  $m\angle 2 = x + 25$ ,  $m\angle 1 = 45$

$$\begin{aligned} m\angle 1 &= m\angle 2 \\ x + 25 &= 45 \\ -25 & -25 \\ \hline x &= 20 \end{aligned}$$

(3) الزاويتان 3 و 4 داخليتان متبادلتان و  $m\angle 4 = 80^\circ$ ,  $m\angle 3 = 2x^\circ$

$$\begin{aligned} m\angle 3 &= m\angle 4 \\ 2x &= 80 \\ \underline{2} & \\ x &= 40 \end{aligned}$$

س 5 : من الشكل المجاور أوجد كل زاوية مما يلي

علماً أن  $m\angle 2$  يساوي  $110^\circ$ ,  $m\angle 11$  يساوي  $137^\circ$

1)  $m\angle 7$  :  $m\angle 2 = m\angle 8 = 110^\circ$  (زاويتان متبادلتان)

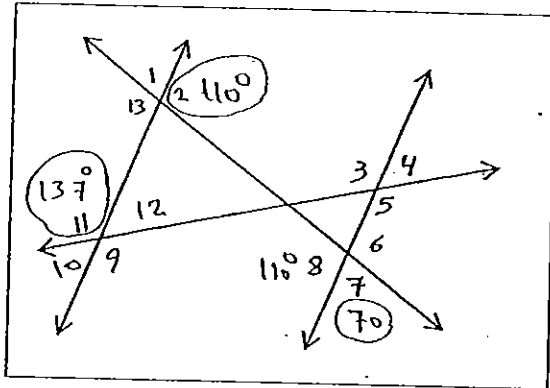
2)  $m\angle 8$  :  $m\angle 7 = 180 - 110 = 70^\circ$  (زاويتان متتامتان)

3)  $m\angle 3$  :  $m\angle 3 = m\angle 11 = 137^\circ$  (زاويتان متناظرتان)

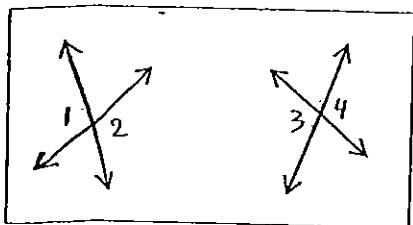
4)  $m\angle 4$  :  $m\angle 4 = m\angle 5 = 110^\circ$  (زاويتان متبادلتان)

5)  $m\angle 5$  :  $m\angle 5 = m\angle 6 = 110^\circ$  (زاويتان متبادلتان)

6)  $m\angle 6$  :  $m\angle 6 = m\angle 7 = 70^\circ$  (زاويتان متبادلتان)

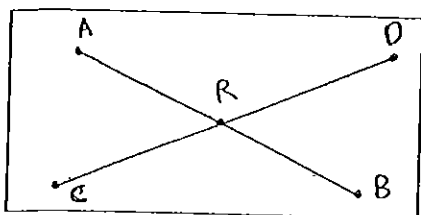


(1) إذا كان  $m < 1 = m < 4$  فاقب برهاناً حراً لإثبات أن  $m < 2 = m < 3$

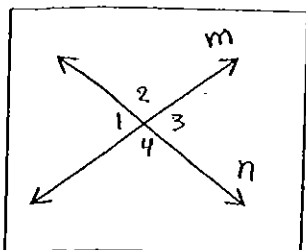


|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| $m\angle 2 = m\angle 4$ $\checkmark$ | $m\angle 1 = m\angle 4$ $\checkmark$ |
| $m\angle 4 = m\angle 3$ $\checkmark$ | $m\angle 2 = m\angle 3$ $\checkmark$ |
| $m\angle 2 = m\angle 4$ $\checkmark$ | $m\angle 1 = m\angle 2$ $\checkmark$ |
| $m\angle 2 = m\angle 3$ $\checkmark$ | $m\angle 1 = m\angle 4$ $\checkmark$ |
| $m\angle 2 = m\angle 3$ $\checkmark$ |                                      |

(2) ارجع إلى الرسم التخطيطي الموضح  $DR = BR, AR = CR$  اكتب برهاناً حراً أن  $AR + DR = CR + BR$


$$\begin{aligned} & DR = BR, AR = CR \quad \text{! C. Keall} \\ & AR + PR = CR + AR \quad \text{! C. Keall} \\ & DR = BR, AR = CR \quad \text{! C. Keall} \\ & AR + DR = CR + DR \quad \text{! C. Keall} \\ & AR + DR = CR + BR \quad \text{! C. Keall} \end{aligned}$$

(3) اكتب برهاناً ذا عمودين لإثبات أن الزاويتين المتقابلتين بالرأس لهما نفس القياس

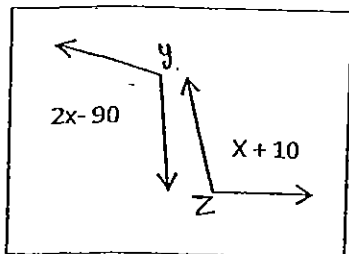


|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| $m \angle 1 = m \angle 3$       | $m \angle 1 = m \angle 3$       |
| $\angle 1$                      | $\angle 3$                      |
| $\angle 2$                      | $\angle 4$                      |
| $\angle 1$                      | $\angle 2$                      |
| $\angle 3$                      | $\angle 4$                      |
| $\angle 1$                      | $\angle 2$                      |
| $\angle 3$                      | $\angle 4$                      |
| $m \angle 1 + m \angle 2 = 180$ | $m \angle 1 + m \angle 2 = 180$ |
| $m \angle 3 + m \angle 4 = 180$ | $m \angle 3 + m \angle 4 = 180$ |

$$\frac{mC_1 + mC_2 = mC_3 + mC_2}{mC_3 = mC_1}$$

$$m < y = m < z$$

( 4 ) معطى عبارات البرهان ذي العمودين التي توضح أنه إذا كان  $X = 100$  أكمل البرهان بتقديم المبررات



المبررات

مکتبہ  
اسلامیہ

سید علی اکبر علی

خبرنا عن الممارسة

والتحليل في اللغة العربية

## العبارات

$$m < y = m < z$$

$$m < y = 2x - 90, m < z = x + 10$$

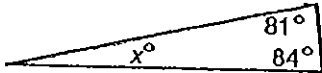
$$2x - 90 = x + 10$$

$$X - 90 = 10$$

**X = 100**

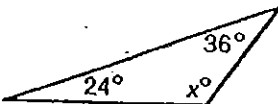
الدرس 3 : زوايا المثلثات

س 1 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



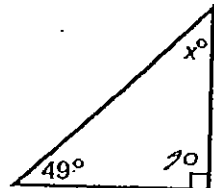
$$x = 180 - (81 + 84)$$

$$x = 15$$



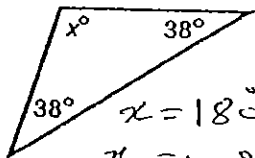
$$x = 180 - (36 + 24)$$

$$x = 120$$



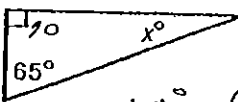
$$x = 180 - (49 + 90)$$

$$x = 41$$



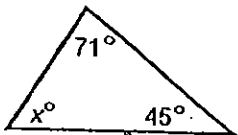
$$x = 180 - (38 + 38)$$

$$x = 104$$



$$x = 180 - (65 + 90)$$

$$x = 25$$

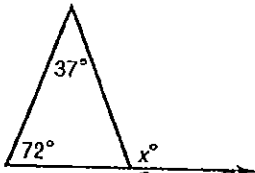


$$x = 180 - (71 + 45)$$

$$x = 64$$

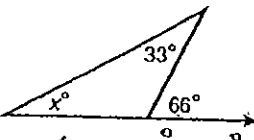
7.  $57^\circ, 51^\circ, x^\circ \dots 72 \dots$  8.  $x^\circ, 126^\circ, 22^\circ \dots 32 \dots$  9.  $90^\circ, x^\circ, 50^\circ \dots 40 \dots$

س 2 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



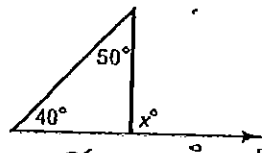
$$x = 72 + 37$$

$$x = 109$$



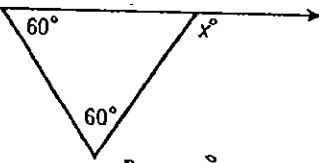
$$x = 66 - 33$$

$$x = 33$$



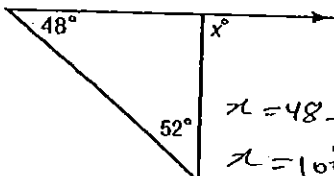
$$x = 40 + 50$$

$$x = 90$$



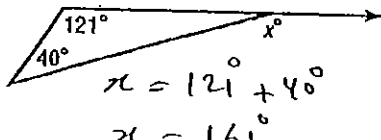
$$x = 60 + 60$$

$$x = 120$$



$$x = 48 + 52$$

$$x = 100$$



$$x = 121 + 40$$

$$x = 161$$

س 3 : مثلث قائم الزاوية قياس احدى زواياه  $24^\circ$  فما قياس زاويته الثالثة

$$180 - (90 + 24)$$

$$= 66$$

س 4 : في المثلث ABC قياس الزاوية A هو  $2x + 3$  والزاوية B هو  $4x + 2$  والزاوية C هو  $2x - 1$  فما قياس الزوايا ؟

$$(2x + 3) + (4x + 2) + (2x - 1) = 180$$

$$8x + 4 = 180$$

$$8x = 176$$

$$x = 22$$

$$m\angle A = 2 \times 22 + 3 = 47$$

$$m\angle B = 4 \times 22 + 2 = 90$$

$$m\angle C = 2 \times 22 - 1 = 43$$

$$47 + 90 + 43 = 180$$



### تابع الدرس 3 : زوايا المثلثات

س 5 : تحقق قياسات زوايا مثلث النسبة 2 : 4 : 4 فما قياسات الزوايا ؟

$$2x + 4x + 4x = 180 \quad \text{مجموع قياسات زوايا المثلث} = 180^\circ$$

$$\frac{10x}{10} = \frac{180}{10}$$

$$x = 18$$

القياسات الزاوية  $36^\circ, 72^\circ, 72^\circ$

$$2 \times 18 = 36 \quad 4 \times 18 = 72 \quad 4 \times 18 = 72$$

س 6 : تحقق قياسات زوايا مثلث النسبة 4 : 5 : 6 فما قياسات زواياه

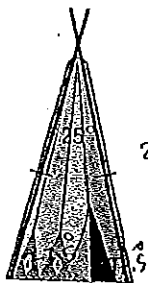
$$4x + 5x + 6x = 180$$

$$\frac{15x}{15} = \frac{180}{15}$$

$$x = 12$$

القياسات الزاوية  $48^\circ, 60^\circ, 72^\circ$

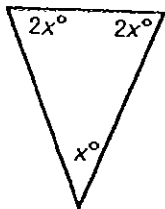
س 7 : أوجد قيمة الزاوية المجهولة في كل مما يلي



$$2x + 25 = 180$$

$$180 - 25 = 155$$

$$155 \div 2 = 77.5^\circ$$



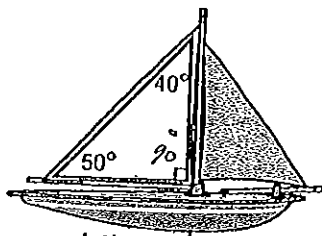
$$x + 2x + 2x = 180$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{180}{5}$$

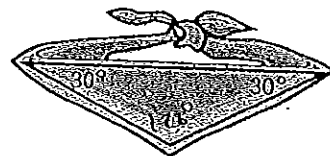
$$x = 36$$

$$36^\circ, 2 \times 36^\circ, 2 \times 36^\circ$$

$$36^\circ, 72^\circ, 72^\circ$$

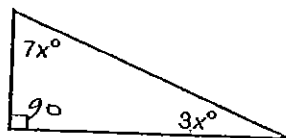


$$180 - (50 + 40) = 90$$



$$180 - (30 + 30) = 120$$

س 8 : أوجد قيمة X ثم أوجد قياسات زوايا كل مثلث



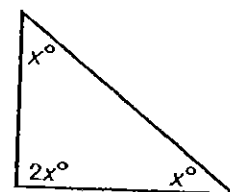
$$3x + 7x + 90 = 180$$

$$\frac{10x}{10} = \frac{90}{10}$$

$$x = 9$$

$$3 \times 9 = 27; 7 \times 9 = 63$$

$$90^\circ, 27^\circ, 63^\circ$$



$$x + x + 2x = 180$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{180}{4}$$

$$x = 45$$

$$45^\circ, 45^\circ, 2 \times 45^\circ$$

$$45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$$

#### الدرس 4 : المضلعات والزوايا

س 1 : أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع

(3) عشري أضلاع = 10

$$S = (n-2) \times 180$$

$$S = (10-2) \times 180$$

$$= 1440^\circ$$

(2) خماسي = 5

$$S = (n-2) \times 180$$

$$= (5-2) \times 180$$

$$= 540^\circ$$

(1) ثلاثي = 3

$$S = (n-2) \times 180$$

$$= (3-2) \times 180$$

$$= 180^\circ$$

س 2 : أوجد قياس زاوية داخلية واحدة في كل منتظم

(3) ثماني = 8

$$(8-2) \times 180$$

$$= 1080^\circ$$

$$= 135^\circ$$

(2) سداسي = 6

$$(6-2) \times 180$$

$$= 720^\circ$$

$$= 120^\circ$$

(1) رباعي = 4

$$(4-2) \times 180$$

$$= 360^\circ$$

$$= 90^\circ$$

س 3 : أوجد قياس زاوية خارجية واحدة لكل مضلع منتظم

(2) ثماني عشري منتظم = 12

$$\frac{360}{12} = 30$$

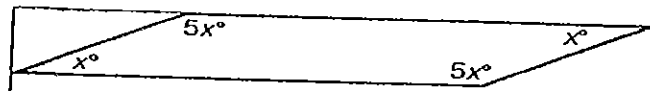
$$= 30^\circ$$

(1) تساعي أضلاع = 9

$$\frac{360}{9} = 40$$

$$= 40^\circ$$

س 4 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



رباعي

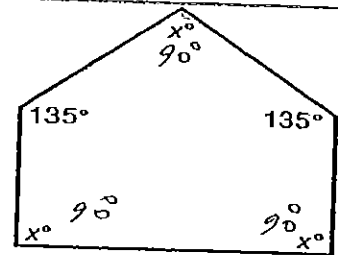
$$S = (4-2) \times 180$$

$$S = 360^\circ$$

$$x + 5x + x + 5x = 360$$

$$12x = 360$$

$$x = 30$$



خماسي

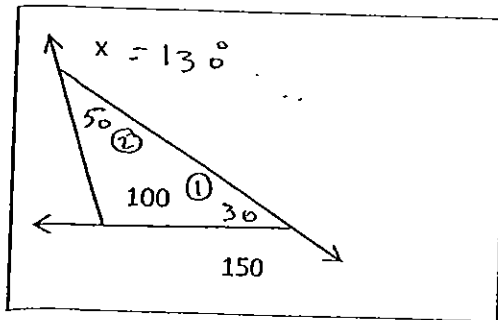
$$S = (5-2) \times 180$$

$$S = 540$$

$$3x + 270 = 540$$

$$3x = 270$$

$$x = 90^\circ$$



ارسم الزوايا على الشكل

$$m\angle 1 = 180 - 150 = 30$$

$$m\angle 2 = 180 - (100 + 30) = 50$$

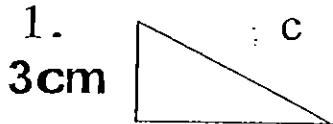
$$x = 180 - m\angle 2$$

$$x = 180 - 50$$

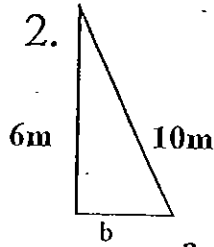
$$x = 130^\circ$$

### الدرس 5 : نظرية فيثاغورس

س 1 : اكتب معادلة يمكنك استخدامها لإيجاد طول الضلع الناقص بكل مثلث . ثم اوجد الطول الناقص . قرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر



$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ c^2 &= 3^2 + 4^2 = 25 \\ c &= \sqrt{25} \\ c &= 5 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ b^2 &= 10^2 - 6^2 = 64 \\ b &= \sqrt{64} = 8 \end{aligned}$$

3.  $a = 5 \text{ in}$  ,  $b = 12 \text{ in}$

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ c^2 &= 5^2 + 12^2 = 169 \\ c &= \sqrt{169} = 13 \end{aligned}$$

4.  $b = 2 \text{ yd}$  ,  $c = 5 \text{ yd}$

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ a^2 &= 5^2 - 2^2 = 21 \\ a &= \sqrt{21} \approx 4.6 \end{aligned}$$

س 2 : حدد ما إذا كان كل مثلث مذكور أدناه أضلاعه هو عبارة عن مثلث قائم أم لا . برر إجابتك

1) 5 cm , 10 cm , 12 cm

$$\begin{aligned} 5^2 + 10^2 &\stackrel{?}{=} 12^2 \\ 25 + 100 &\stackrel{?}{=} 144 \\ 125 &\neq 144 \\ \text{ليس قائم} \end{aligned}$$

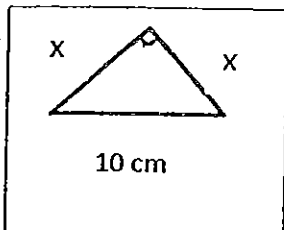
2) 9 m , 40 m , 41 m

$$\begin{aligned} 9^2 + 40^2 &\stackrel{?}{=} 41^2 \\ 81 + 1600 &\stackrel{?}{=} 1681 \\ 1681 &= 1681 \\ \text{قائم} \end{aligned}$$

س 3 : أكمل الفراغ في الجدول المجاور لتحصل على أضلاع مثلث قائم الزاوية

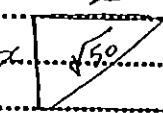
| 3 | 4  | 5  |
|---|----|----|
| 6 | 8  | 10 |
| 9 | 12 | 15 |
| 5 | 12 | 13 |
| 8 | 15 | 17 |

س 4 : ما هو طول ضلع مربع طول قطره  $\sqrt{50}$  ؟ أوجد قيمة x ليكون المثلث قائم ومتساوي الساقين



$$\begin{aligned} x^2 + x^2 &= 10^2 \\ 2x^2 &= 100 \\ x^2 &= \frac{100}{2} \\ x^2 &= 50 \\ x &= \sqrt{50} \end{aligned}$$

س 4 : ما هو طول ضلع مربع طول قطره  $\sqrt{50}$  ؟

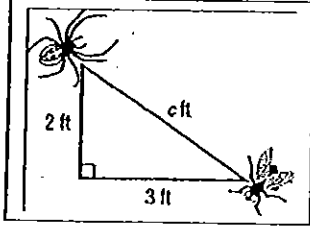


$$\begin{aligned} x^2 + x^2 &= (\sqrt{50})^2 \\ 2x^2 &= 50 \\ x^2 &= \frac{50}{2} \\ x^2 &= 25 \\ x &= \sqrt{25} \\ x &= 5 \end{aligned}$$

الدرس 6 : استخدام نظرية فيثاغورس

س 1 : اكتب معادلة وحلها لإيجاد كل مجهول

1) البعد بين العنكبوت والذباب



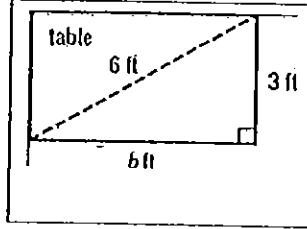
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$c^2 = 3^2 + 2^2 = 13$$

$$c = \sqrt{13} \approx 3.6$$

البعد 3.6 ft

2) ما هو عرض الطاولة



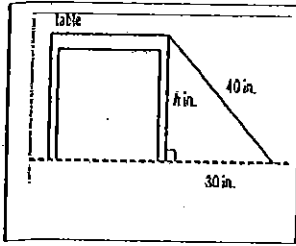
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$b^2 = 6^2 - 3^2 = 27$$

$$b = \sqrt{27} \approx 5.2$$

عرض الطاولة 5.2 ft

3) كم طول الطاولة



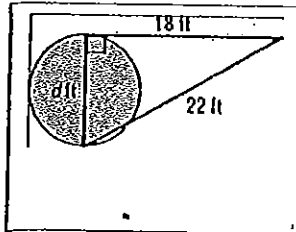
$$h^2 = 40^2 - 30^2$$

$$h^2 = 700$$

$$h = \sqrt{700} \approx 26.5$$

طول الطاولة 26.5 in

5) كم طول قطر الدائرة



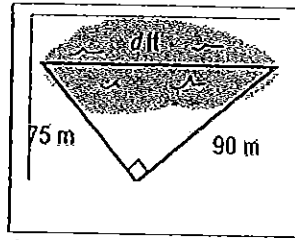
$$d^2 = 22^2 - 18^2$$

$$d^2 = 160$$

$$d = \sqrt{160} \approx 12.6$$

طول قطر الدائرة 12.6 ft

4) كم طول البحيرة



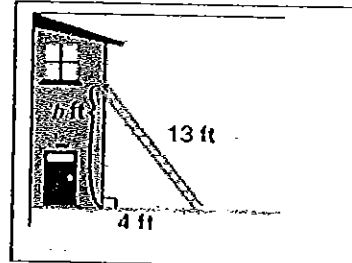
$$d^2 = 90^2 + 75^2$$

$$d^2 = 13725$$

$$d = \sqrt{13725} \approx 117.2$$

طول البحيرة 117.2 m

6) البعد بين قاعدة المنزل ونقطة استناد السلم



$$h^2 = 13^2 - 4^2$$

$$h^2 = 153$$

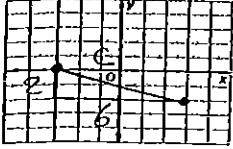
$$h = \sqrt{153} \approx 12.4$$

البعد بين 12.4 ft

الدرس 7 : المسافة على المستوى الإحداثي

س 1 : ارسم تمثيلاً بيانياً لكل زوج من الأزواج المرتبة ثم اوجد المسافة بين النقطتين وقرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر

1.  $(-3, 0), (3, -2)$

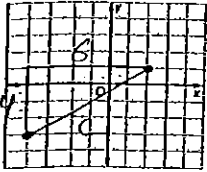


$$c^2 = 6^2 + 2^2$$

$$c^2 = 36 + 4 = 40$$

$$c = \sqrt{40} \approx 6.3$$

2.  $(-4, -3), (2, 1)$



$$c^2 = 6^2 + 4^2$$

$$c^2 = 36 + 16 = 52$$

$$c = \sqrt{52} \approx 7.2$$

س 2 : استخدم قانون المسافة في إيجاد المسافة بين كل نقطتين . قرب إلى جزء من عشرة إذا لزم الأمر

1)  $A(9, 8), B(6, 4)$

$$C = \sqrt{(9-6)^2 + (8-4)^2}$$

$$C = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$C = 5$$

2)  $C(3.5, 1), D(-4, 2.5)$

$$C = \sqrt{(-4-3.5)^2 + (2.5-1)^2}$$

$$C \approx 7.6$$

س 3 : تمثل كل وحدة على الخريطة 72 كيلومتر . تقع المدينة (أ) عند (2 و 1.5) والمدينة (ب) عند (-1.5 و -1.5) . ما المسافة بين المدينتين

$$C = \sqrt{(-1.5-2)^2 + (-1.5-1.5)^2}$$

$$C \approx 4.6$$

$$4.6 \times 72 \approx 331.2 \text{ km}$$

س 4 : ارسم النقاط  $A(1, 1), B(4, 1), C(4, 5)$  في المستوى الإحداثي ثم أوجد

$$AB = 3$$

$$BC = 4$$

$$AC = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$$

محيط المثلث ABC

$$3 + 4 + 5 = 12$$

