

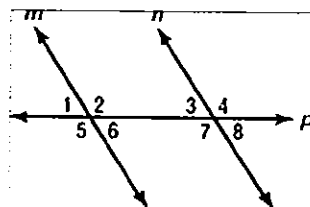
الوحدة الخامسة

المثلثات ونظرية فيثاغورس

الدرس 1 : المستقيمت

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 $\angle 5$

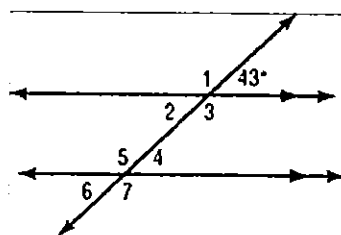


ثانياً : إذا كان $m < 4 = 122^\circ$ فأوجد قياس كل مما يلي مبيناً السبب

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

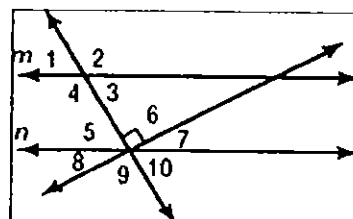
س 2 : اكتب كل الزوايا المتطابقة وقياسها من الشكل المجاور

-



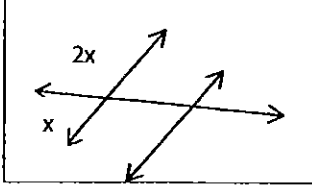
س 3 : استخدم الشكل المجاور للإجابة على الاسئلة التالية

- 1 (زوج من الزوايا المتقابلة بالرأس
- 2 (زوج من الزوايا المتقابلة
- 3 (زوج من الزوايا المتكاملة
- 4 (زوج من الزوايا المتجاورة
- 5 (زوج من الزوايا المتجاورة المتقابلة
- 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 $m < 1 = 45$, $m < 2 = x + 25$

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

(3) الزاويتان 3 و 4 داخليتان متبادلتان و $m < 3 = 2x^0$, $m < 4 = 80^0$

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

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

1) $m < 7$

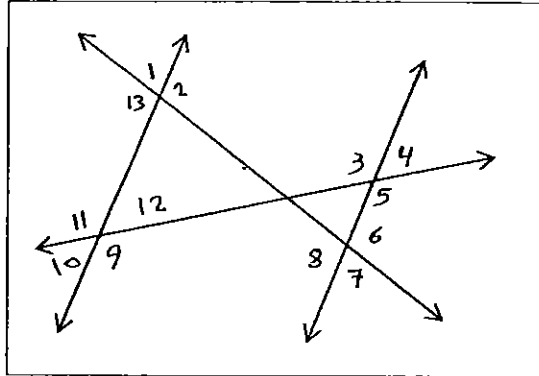
.....
.....

2) $m < 8$

.....
.....

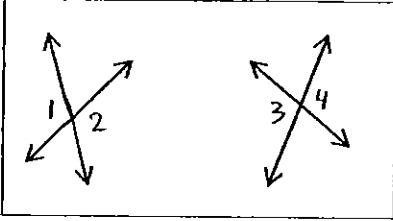
3) $m < 3$

.....
.....



الدرس 2 : البرهان الهندسي

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



.....

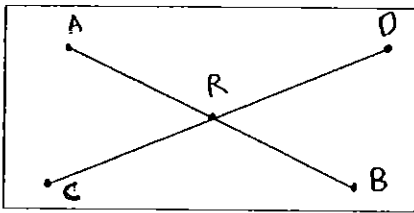
.....

.....

.....

.....

(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

.....

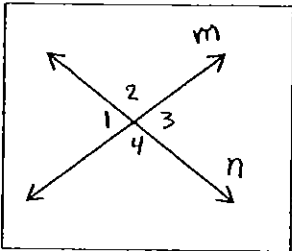
.....

.....

.....

.....

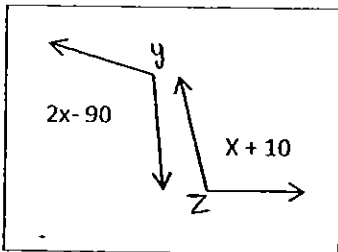
.....



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

المبررات

العبارات



$m < y = m < z$

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

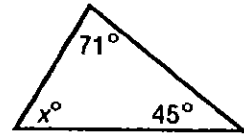
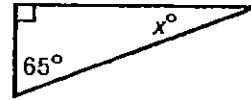
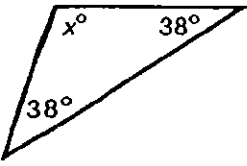
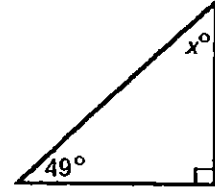
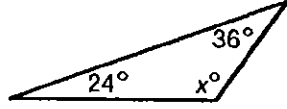
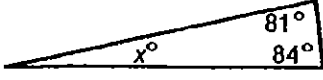
$2x - 90 = x + 10$

$x - 90 = 10$

$x = 100$

الدرس 3 : زوايا المثلثات

س 1 : أوجد قيمة X في كل مما يلي

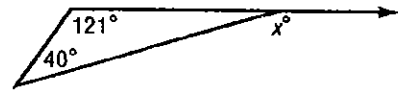
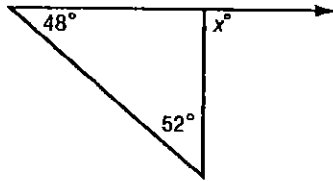
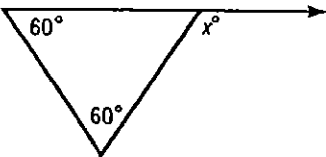
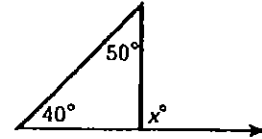
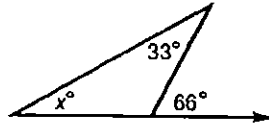
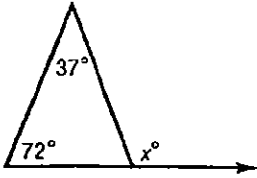


7. $57^\circ, 51^\circ, x^\circ$

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 احدى زواياه 24° فما قياس زاويته الثالثة

.....

س 4 : في المثلث ΔABC 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 ؟

.....

.....

.....

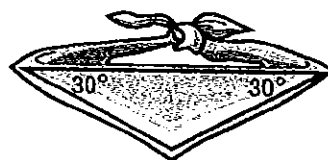
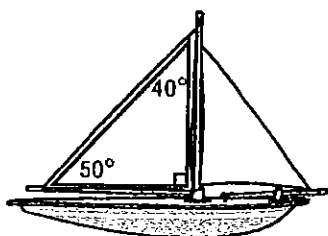
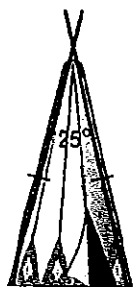
س 6 : تحقق قياسات زوايا مثلث النسبة 6 : 5 : 4 فما قياسات زواياه

.....

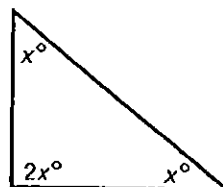
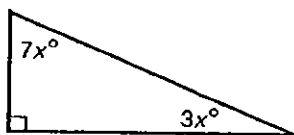
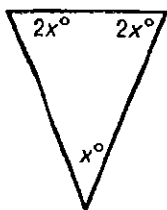
.....

.....

س 7 : اوجد قيمة الزاوية المجهولة في كل مما يلي



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



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الدرس 4 : المضلعات والزوايا

س 1 : أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع

(3) عشاري 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

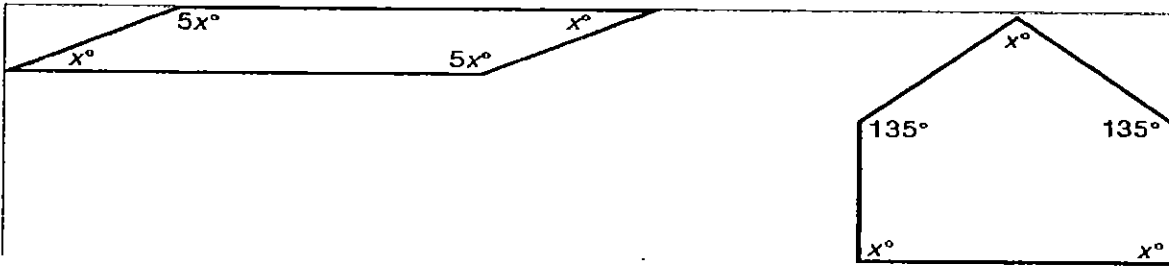
(2) ثنائي عشري منتظم

(1) تساعي أضلاع

.....

.....

س 4 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



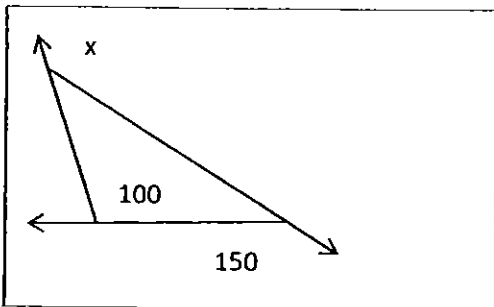
.....

.....

.....

.....

.....



.....

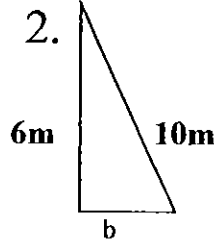
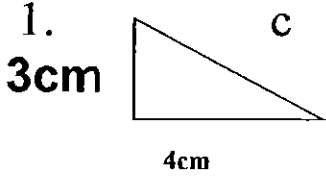
.....

.....

.....

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 اطوال أضلاعه هو عبارة عن مثلث قائم أم لا . برر إجابتك

1) 5 cm , 10 cm , 12 cm

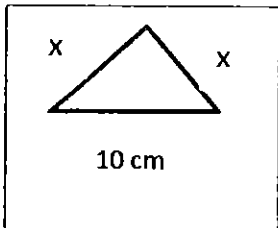
2) 9 m , 40 m , 41 m

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

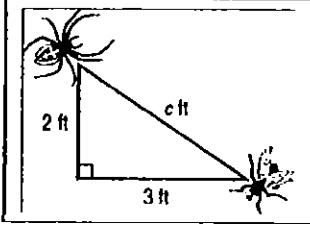
س 4 : ما هو طول ضلع مربع طول قطره $\sqrt{50}$



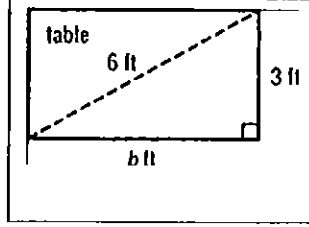
الدرس 6 : استخدام نظرية فيثاغورس

س 1 : اكتب معادلة وحلها لإيجاد كل مجهول

1) البعد بين العنكبوت والذبابة



2) ما هو عرض الطاولة



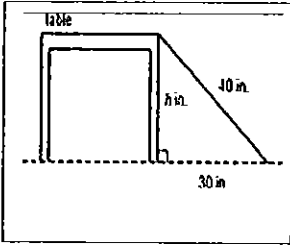
.....

.....

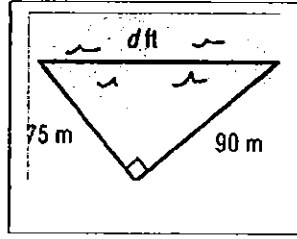
.....

.....

3) كم طول الطاولة



4) كم طول البحيرة



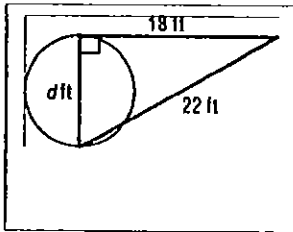
.....

.....

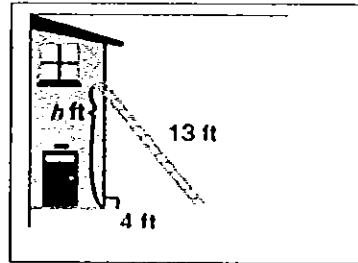
.....

.....

5) كم طول قطر الدائرة



6) البعد بين قاعدة المنزل ونقطة استناد السلم



.....

.....

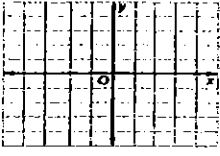
.....

.....

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

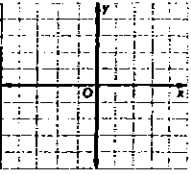


.....

.....

.....

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

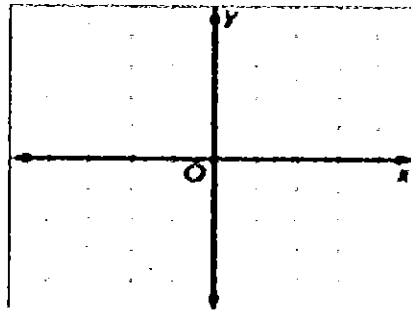
$AB =$

$BC =$

$AC =$

محيط المثلث ABC

.....



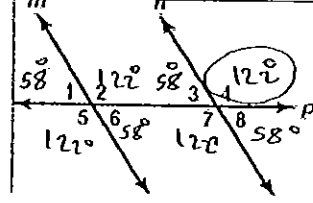
الوحدة الخامسة

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 $m \angle 4 = 122^\circ$ فأوجد قياس كل مما يلي مبيناً السبب

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

س 2 : اكتب كل الزوايا المتطابقة وقياسها من الشكل المجاور

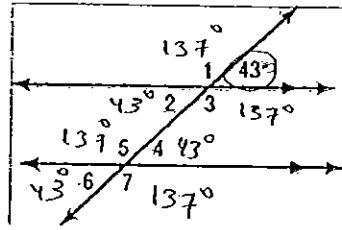
$$m \angle 2 = m \angle 4 = m \angle 6$$

$$= 43^\circ$$

$$m \angle 1 = m \angle 3 = m \angle 5$$

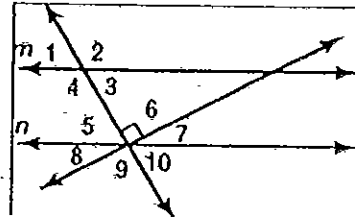
$$= m \angle 7 = 180^\circ - 43^\circ$$

$$= 137^\circ$$

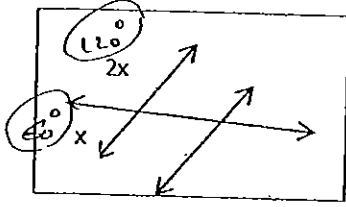


س 3 : استخدم الشكل المجاور للإجابة على الاسئلة التالية

- 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

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

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

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

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

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

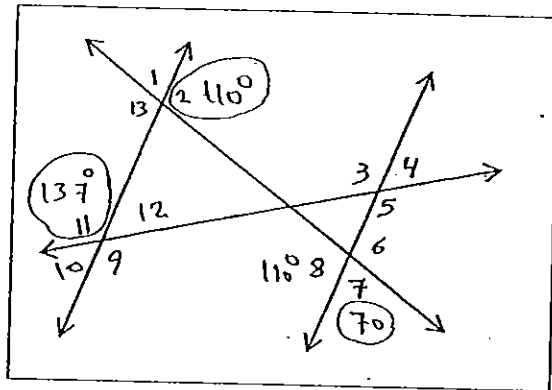
س 5 : من الشكل المجاور أوجد كل زاوية مما يلي

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

1) $m \angle 7$
 $m \angle 2 = m \angle 8 = 110^\circ$
 $m \angle 7 = 180 - 110 = 70^\circ$

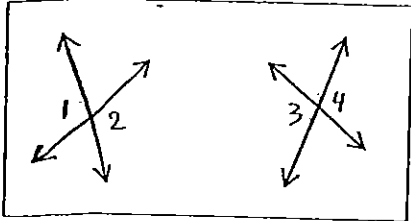
2) $m \angle 8$
 $m \angle 8 = m \angle 2 = 110^\circ$

3) $m \angle 3$
 $m \angle 3 = m \angle 11 = 137^\circ$



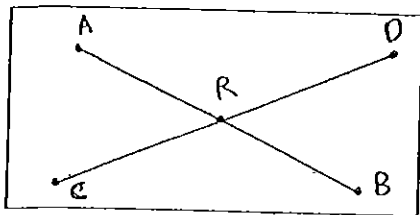
الدرس 2 : البرهان الهندسي

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



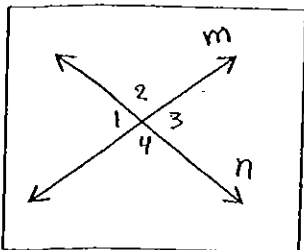
$m \angle 2 = m \angle 4$ جانبا
 $m \angle 1 = m \angle 4$ المعطيات
 $m \angle 4 = m \angle 3$ بالبرهان
 $m \angle 2 = m \angle 3$ بالبرهان
 $m \angle 1 = m \angle 2$ بالبرهان
 $m \angle 2 = m \angle 4$ جانبا
 $m \angle 3 = m \angle 4$ جانبا
 $m \angle 2 = m \angle 3$ إذن

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



$DR = BR$ المعطيات
 $AR = CR$ المعطيات
 $AR + DR = CR + BR$ بالبرهان
 $DR = BR$ المعطيات
 $AR = CR$ المعطيات
 $AR + DR = CR + BR$ بالبرهان

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



$m \angle 1 = m \angle 3$ المعطيات
 $m \angle 1 + m \angle 2 = m \angle 3 + m \angle 4$ بالبرهان
 $m \angle 2 = m \angle 4$ بالبرهان
 $m \angle 1 = m \angle 3$ المعطيات
 $m \angle 2 = m \angle 4$ بالبرهان

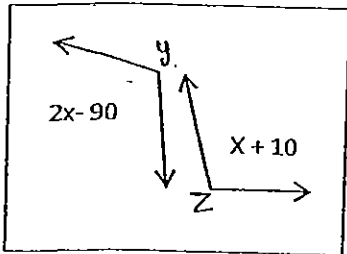
$m \angle 1 + m \angle 2 = m \angle 3 + m \angle 4$
 $m \angle 3 = m \angle 1$
 $m \angle 2 = m \angle 4$

(4) معطى عبارات البرهان ذي العمودين التي توضح أنه إذا كان

فان $X = 100$ أكمل البرهان بتقديم المبررات

المبررات

العبارات

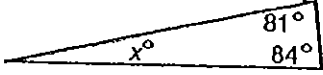


هذا من المبررات
 هذا من المعطيات
 أو استعمل المعطيات لتكتمل البرهان

$m \angle y = m \angle z$
 $m \angle y = 2x - 90, m \angle z = x + 10$
 $2x - 90 = x + 10$
 $x - 90 = 10$
 $x = 100$

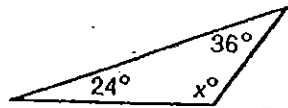
الدرس 3 : زوايا المثلثات

س 1 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



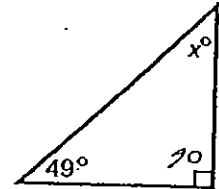
$$x = 180 - (81 + 84)$$

$$x = 15$$



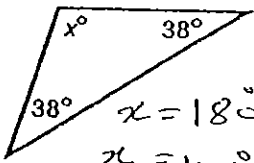
$$x = 180 - (24 + 36)$$

$$x = 120$$



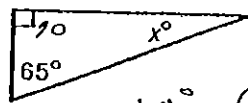
$$x = 180 - (49 + 90)$$

$$x = 41$$



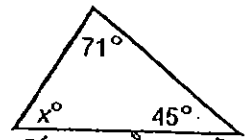
$$x = 180 - (38 + 38)$$

$$x = 104$$



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

$$x = 25$$

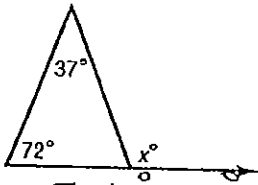


$$x = 180 - (71 + 45)$$

$$x = 64$$

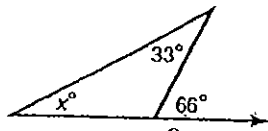
7. $57^\circ, 51^\circ, x^\circ \dots 72^\circ \dots$ 8. $x^\circ, 126^\circ, 22^\circ \dots 2^\circ \dots$ 9. $90^\circ, x^\circ, 50^\circ, \dots 4^\circ$

س 2 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



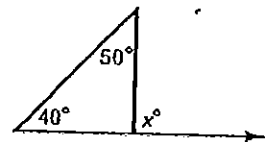
$$x = 72 + 37$$

$$x = 109$$



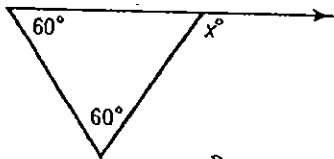
$$x = 66 + 33$$

$$x = 99$$



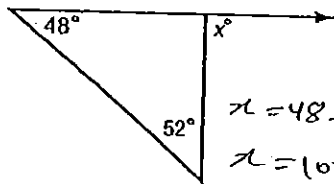
$$x = 40 + 50$$

$$x = 90$$



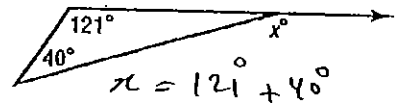
$$x = 60 + 60$$

$$x = 120$$



$$x = 48 + 52$$

$$x = 100$$



$$x = 121 + 40$$

$$x = 161$$

س 3 : مثلث قائم الزاوية قياس احدى زواياه 24° فما قياس زاويته الثالثة

$$180 - (90 + 24)$$

$$= 66$$

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 ؟

$$m\angle A = 2x + 3$$

$$= 2 \times 22 + 3 = 47$$

$$m\angle B = 4 \times 22 + 2 = 88$$

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

$$47 + 88 + 43$$

$$= 180 \checkmark$$

$$8x + 4 = 180$$

$$- 4$$

$$8x = 176$$

$$- 19 -$$

$$8$$

$$x = 22$$

تابع الدرس 3 : زوايا المثلثات

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

$$2x + 4x + 4x = 180$$

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

$$x = 18$$

قياسات الزوايا $36^\circ, 72^\circ, 72^\circ$

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

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

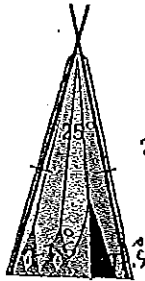
$$4x + 5x + 6x = 180$$

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

$$x = 12$$

قياسات الزوايا $48^\circ, 60^\circ, 72^\circ$

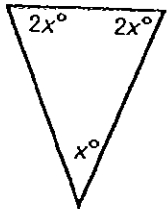
س 7 : اوجد قيمة الزاوية المجهولة في كل مما يلي



$$2x + 25 = 180$$

$$180 - 25 = 155$$

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



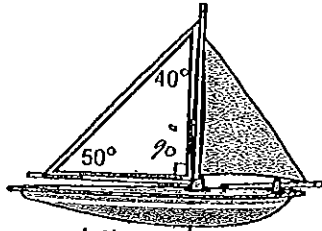
$$x + 2x + 2x = 180$$

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

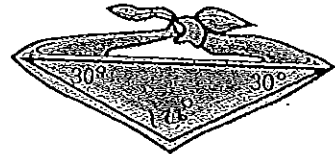
$$x = 36$$

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

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

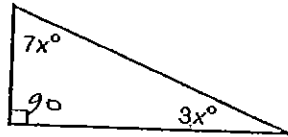


$$180 - (50 + 40) = 90$$



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

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



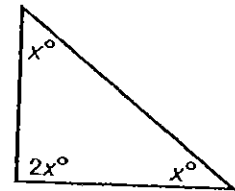
$$3x + 7x + 90 = 180$$

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

$$x = 9$$

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

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



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

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

$$x = 45$$

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

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

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

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

$$8$$

$$= 135^\circ$$

(2) سداسي = 6

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

$$6$$

$$= 120^\circ$$

(1) رباعي = 4

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

$$4$$

$$= 90^\circ$$

س 3 : أوجد قياس زاوية خارجية واحدة لكل مضلع منتظم

(2) ثماني عشري منتظم = 12

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

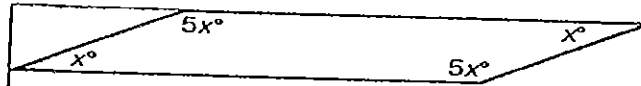
$$12$$

(1) تساعي أضلاع = 9

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

$$9$$

س 4 : أوجد قيمة X في كل مما يلي



رباعي

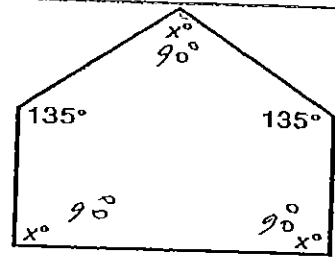
$$S = (4-2) \times 180$$

$$S = 360^\circ$$

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

$$12x = 360$$

$$x = 30$$



خماسي

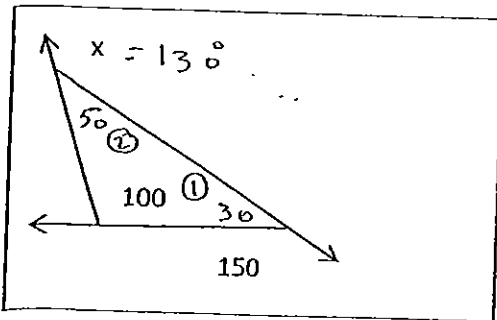
$$S = (5-2) \times 180$$

$$S = 540$$

$$3x + 270 = 540$$

$$3x = 270$$

$$x = 90^\circ$$



ارجم الزوايا على الشكل

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

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

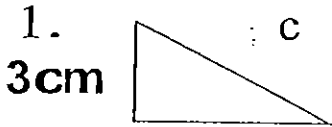
$$x = 180 - m\angle 2$$

$$x = 180 - 50$$

$$x = 130^\circ$$

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

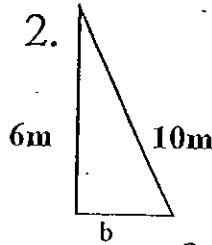


$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$c^2 = 3^2 + 4^2 = 25$$

$$c = \sqrt{25}$$

$$c = 5$$



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

$$b^2 = 10^2 - 6^2 = 64$$

$$b = \sqrt{64} = 8$$

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

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

$$c^2 = 5^2 + 12^2 = 169$$

$$c = \sqrt{169} = 13$$

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

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

$$a^2 = 5^2 - 2^2 = 21$$

$$a = \sqrt{21} \approx 4.6$$

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

1) 5 cm , 10 cm , 12 cm

$$5^2 + 10^2 \stackrel{?}{=} 12^2$$

$$25 + 100 \stackrel{?}{=} 144$$

$$125 \neq 144$$

ليس قائم

2) 9 m , 40 m , 41 m

$$9^2 + 40^2 \stackrel{?}{=} 41^2$$

$$81 + 1600 \stackrel{?}{=} 1681$$

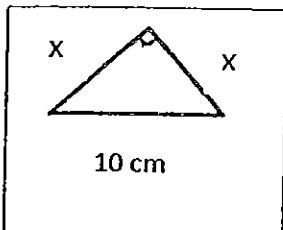
$$1681 = 1681$$

قائم

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 5 : أوجد قيمة x ليكون المثلث قائم ومتساوي الساقين



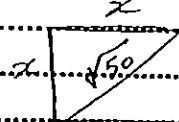
$$x^2 + x^2 = 10^2$$

$$\frac{2x^2}{2} = \frac{100}{2}$$

$$x^2 = 50$$

$$x = \sqrt{50}$$

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



$$x^2 + x^2 = (\sqrt{50})^2$$

$$\frac{2x^2}{2} = \frac{50}{2}$$

$$x^2 = 25$$

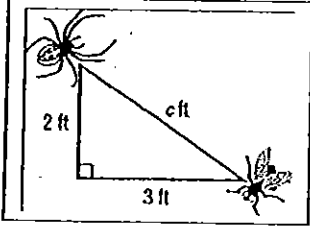
$$x = \sqrt{25}$$

$$x = 5$$

الدرس 6 : استخدام نظرية فيثاغورس

س 1 : اكتب معادلة وحلها لإيجاد كل مجهول

1) البعد بين العنكبوت والذبابة



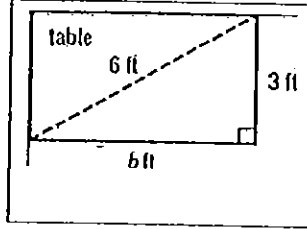
$$a^2 + b^2 = c^2$$

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

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

البعد 3.6 ft

2) ما هو عرض الطاولة



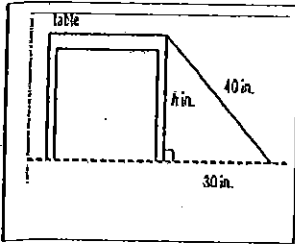
$$a^2 + b^2 = c^2$$

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

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

عرض الطاولة 5.2 ft

3) كم طول الطاولة



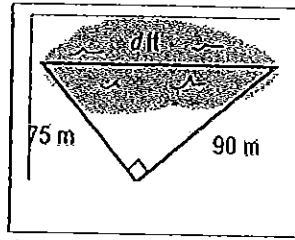
$$h^2 = 40^2 - 30^2$$

$$h^2 = 700$$

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

طول الطاولة 26.5 in

4) كم طول البحيرة



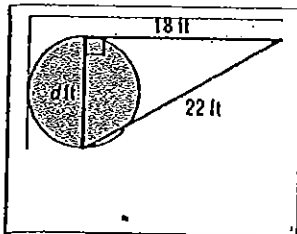
$$d^2 = 90^2 + 75^2$$

$$d^2 = 13725$$

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

طول البحيرة 117.2 m

5) كم طول قطر الدائرة



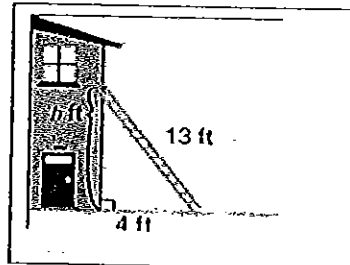
$$d^2 = 22^2 - 18^2$$

$$d^2 = 160$$

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

طول قطر الدائرة 12.6 ft

6) البعد بين قاعدة المنزل ونقطة استناد السلم



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

$$h^2 = 153$$

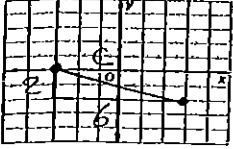
$$h = \sqrt{153} \approx 12.4$$

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

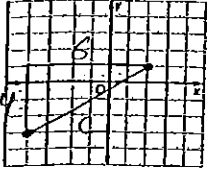


$$c^2 = 6^2 + 2^2$$

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

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

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

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

$$C \approx 4.6$$

$$4.6 \times 72 \approx 331 \text{ km}$$

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

$$3 + 4 + 5 = 12$$

