

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



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

<https://almanahj.com/om>

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

<https://almanahj.com/om/9>

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

<https://almanahj.com/om/9math>

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

<https://almanahj.com/om/9math2>

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

<https://almanahj.com/om/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس فائزة آل سنان، وشيخة السنيدية اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

# مراجعة محتوى الامتحان النهائي

(الفصل الدراسي الأول)

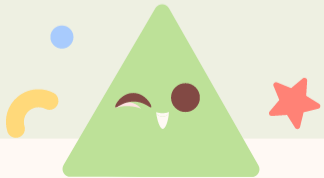


إعداد الأستاذتين : أ.فايزة آل سنان ، أ.شيجة السنيديّة

# محتوى الاختبار النهائي - الفصل الدراسي (الأول)

## الوحدة التاسعة

٩-٢-ج  
مُخَطَّط فن



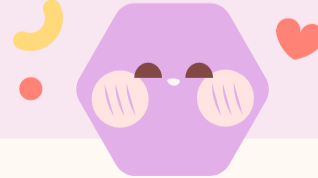
## الوحدة السابعة

٧-١-هـ  
ميل المستقيمات  
المتوازية  
وميل المستقيمات  
المتعامدة



## الوحدة الرابعة

٤-٢  
الزوايا  
٤-٣  
الإنشاءات الهندسية  
٤-٤  
المثلثات  
٤-٥  
الأشكال الرباعية  
٤-٦  
مضلعات أخرى



## الوحدة الثانية

٢-٤  
الصيغة العلمية  
٢-٥  
الألة الحاسبة  
والصيغة العلمية  
٢-٦  
الأعداد النسبية  
والأعداد غير النسبية





# الوحدة الثانية: الكسور والنسب المئوية

$$\frac{2}{4} - \frac{2}{5}$$

الصيغة العلمية / الآلة الحاسبة والصيغة العلمية

الصيغة العلمية هي صيغة تُستخدم لكتابة الأعداد الكبيرة جداً أو الأعداد المتناهية في الصغر



الصورة العامة للصيغة العلمية:

$$أ \times 10^n$$

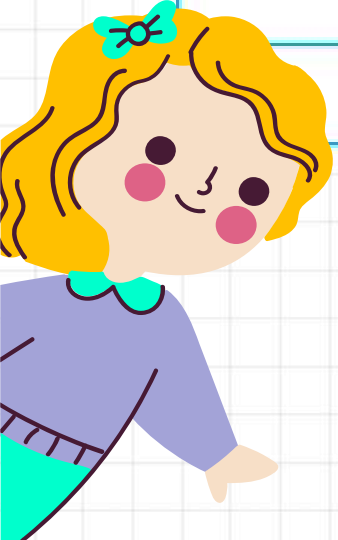
حيث:

$$1 \geq أ > 10^{-1} ، n \in \mathbb{Z}$$

## أكمل الجدول التالي :

تدريب (١) :

الصورة العلمية	رمز العدد بالشكل النظامي
.....	٣٥٠٠٠
$٣^{-}١٠ \times ٦,٠٣$	.....
.....	٠,٠٠٠٧٣
$٠^{-}١٠ \times ٨,٤٤$	.....





أوجد ناتج ما يلي في الصورة العلمية:

تدريب (٢):

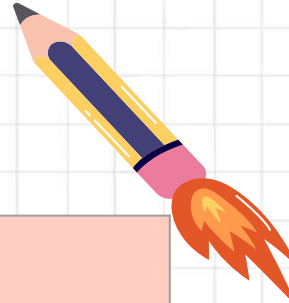


$$(0) \cdot \times 7, 2) + (0) \cdot \times 4, 5)$$

$$(4 - 1) \cdot 2 \times 5) \times (2) \cdot \times 4, 3)$$

$$(2 - 1) \cdot \times 3) \div (0) \cdot \times 2, 1)$$

اكتب صحيح إذا الإجابة صحيحة واكتب خطأ إذا الإجابة خاطئة أمام العبارات التالية:



صحيح / خطأ	العبارة
	ناتج (٢, ٠) $(٠,٤ \times ١٠)$ في الصورة العلمية يساوي $٤,٠ \times ١٠^٦$
	ناتج ٤٠% من ١٢٣٠٠٠٠٠٠ في الصورة العلمية يساوي $١٢٣,٠٠٠ \times ١٠^٧$
	ناتج (٣, ١) $(١٠^٤ \times ١٠^٨)$ في الصورة الاعتيادية يساوي $١٣,٠٠٠$

almanahj.com





مسائل لفظية على الصورة العلمية

١ تبلغ كتلة الشمس ٩٩٨, ١٠ × ١٠<sup>٢٧</sup> طن وتبلغ كتلة كوكب عطارد ٣, ٣٠٢ × ١٠<sup>٢٠</sup> طن

(أ) أوجد عدد مرات زيادة كتلة الشمس عن كتلة كوكب عطارد .

(ب) أيهما أكبر كتلة ؟ الشمس أم كوكب عطارد ؟

(ج) بكم تزيد كتلة الشمس عن كتلة كوكب عطارد

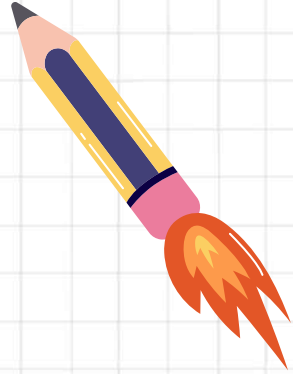


almanahj.com/om



## مسائل لفظية على الصورة العلمية

٢ يبلغ متوسط المسافة بين الأرض والقمر ٣٨٠٠٠٠ كم تقريبا .  
اكتب هذه المسافة بالأمتار في الصورة العلمية



almanahj.com/om



## مسائل لفظية على الصورة العلمية

٣ يبلغ طول حشرة السوس ٠,٠٩٦٥٢ سم ، بينما يبلغ طول حشرة الماء ٠,٠١٩٨١ سم .  
اكتب العددين بالصورة العلمية ، ثم وضع أي الحشرتين هي الأصغر طُولاً ؟



almanahj.com/om



# الوحدة الثانية: الكسور والنسبة المئوية



الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية

# الأعداد الحقيقية (ح)

أنا أتذكر

أعداد غير نسبية

الأعداد غير النسبية لا يُمكن كتابتها في صورة بسط ومقام

أعداد غير منتهية  
(وليست دورية)

الجزور التربيعية لأعداد ليست مربعة  
الجزور التكعيبية لأعداد ليست مكعبة

$\pi$

U

أعداد نسبية

الأعداد النسبية يُمكن كتابتها في صورة بسط ومقام  $\frac{أ}{ب}$   
أ، ب  $\in$  ص، أ  $\neq$  صفر

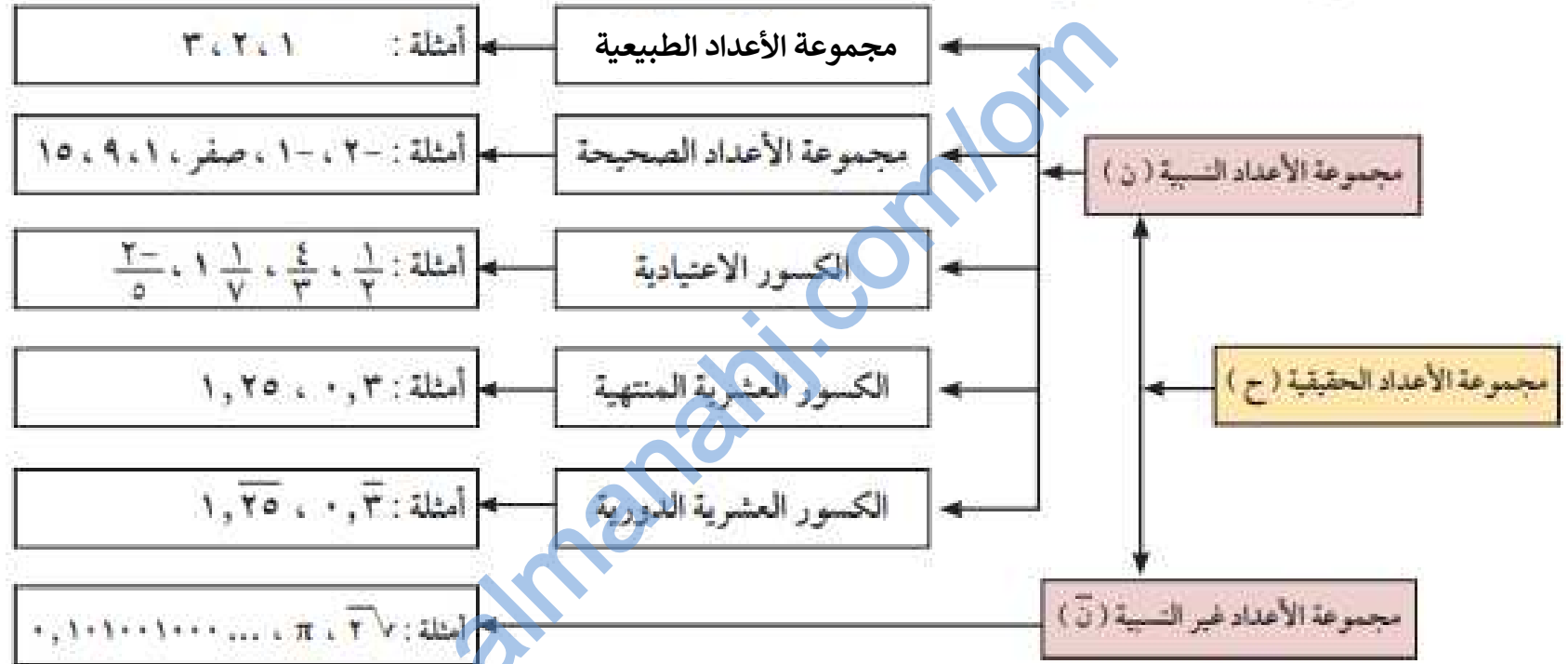
أعداد نسبية  
غير منتهية (دورية)

أعداد عشرية غير منتهية  
وتتكرر أرقامها بصفة منتظمة

أعداد نسبية  
منتهية

أعداد طبيعية  
أعداد صحيحة  
كسور اعتيادية  
كسور غير اعتيادية  
أعداد عشرية منتهية  
النسب المئوية  
الجزور التربيعية لأعداد مربعة  
الجزور التكعيبية لأعداد مكعبة

## يوضح المخطط التالي العلاقات بين مجموعات الأعداد :



تدريب (١)

حَوِّط العدد غير النسبي فيما يلي :

٠,٣٠

$\frac{1}{\sqrt{64}}$

$\sqrt{15}$

$\frac{7}{9}$

حَوِّط العدد النسبي فيما يلي :

$\pi^2$

$\frac{1}{\sqrt[3]{8}}$

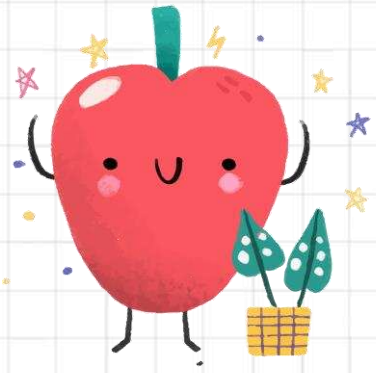
$\sqrt{7}$

$\sqrt[3]{9}$



تدريب (٢):

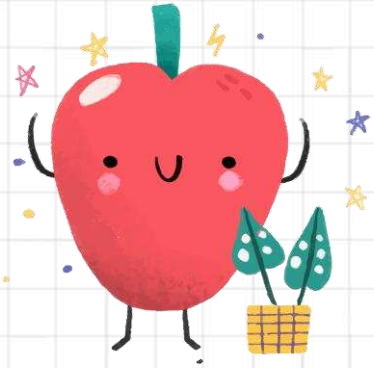
ضع الأعداد التالية في مكانها المناسب في الجدول :



$$\frac{7}{9}, \pi, \frac{1}{\sqrt{64}}, \sqrt{2}, \sqrt{15}, \dots, 20, 22, 23, 25, \dots, 17$$

عدد نسبي	عدد غير نسبي





حدّد ما إذا كان كلّ عدد ممّا يلي نسبي أم غير نسبي:

د  $-0,77$

.....

ب  $1,2\bar{7}$

.....

ج  $\sqrt{20}$

.....

د  $\sqrt{25}$

.....

هـ  $0,131331333...$

.....

و  $\pi$

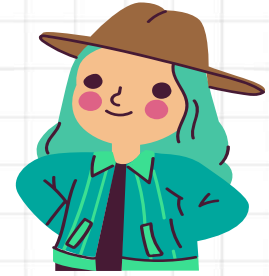
.....

ز  $\sqrt{\frac{9}{16}}$

.....

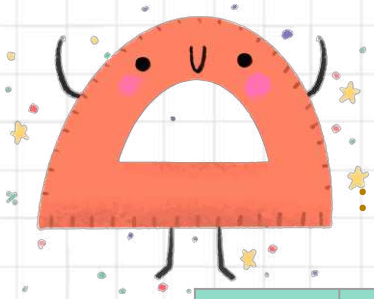
ح  $\frac{\sqrt{4}}{3}$

.....



أوجد قيمة  $s$  التي تجعل العبارة  $2s = 1$ ، عبارة صحيحة .





ضع ( ✓ ) في المربع المناسب أمام كل عبارة في الجدول التالي:

خطأ	صواب	العبارة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	العدد $\frac{23}{100}$ ، عدد نسبي دوري ويساوي $\frac{23}{100}$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	العدد $-\frac{8}{5}$ ، عدد نسبي منتهي ويساوي $-\frac{8}{5}$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	العدد $\frac{4}{\pi}$ عدد غير نسبي ويساوي تقريبا ١,٢٧٣

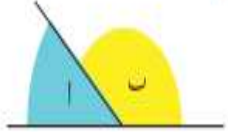
# الوحدة الرابعة : الدوائر و الخطوط المستقيمة والزوايا و الأشكال الهندسية



## الزوايا

# العلاقة بين الزوايا

## الزاويتان المتكاملتان ( زاويتان على خط مُستقيم )



عندما يكون مجموع قياسي زاويتين يساوي  $180^\circ$ ،  
تكون هاتان الزاويتان مُتكاملتين.

$$180^\circ = \text{ا} + \text{ب}$$

## الزوايا حول نقطة



تشكّل الزوايا حول نقطة دورة كاملة.  
مجموع قياسات الزوايا حول نقطة يساوي  $360^\circ$

$$360^\circ = \text{ا} + \text{ب} + \text{ج} + \text{د}$$

## الزاويتان المتتامتان



عندما يكون مجموع قياسي زاويتين يساوي  $90^\circ$ ،  
تكون هاتان الزاويتان متتامتين.

$$90^\circ = \text{ا} + \text{ب}$$



الزوايا المتضاربتان الرأسية  
عندما يتقاطع خطان مستقيمان، يتشكّل زوجان من زاويتين متضاربتين بالرأس.  
تكون الزاويتان المتضاربتان بالرأس متساويتين في القياس.



$$\text{ا} = \text{ب} \quad \text{ج} = \text{د}$$



زوجان من زاويتين  
متضاربتين بالرأس

## حُوط الإجابة الصَّحيحة في كُلِّ ممَّا يلي :

١ س ، ص زاويتان متكاملتان إذا كان ق (س) = ٦٠° فإن ق (ص) تساوي:

١٨٠°

١٢٠°

٩٠°

٣٠°



٢ قيمة س في الشكل المجاور تساوي:

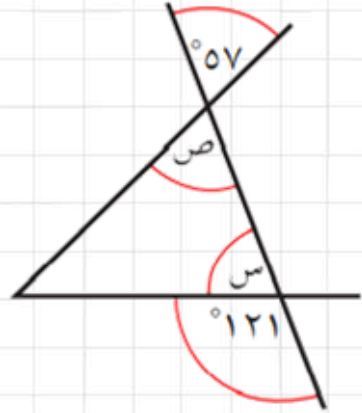
١٣٠°

٩٠°

٥٠°

٤٠°

يقوم تربي بإيجاد قياس الزوايا المجهولة في الشكل المُجاور :



$$\begin{aligned} \text{ق (ص)} &= 123^\circ \\ \text{ق (س)} &= 57^\circ \end{aligned}$$



يقول تربي :

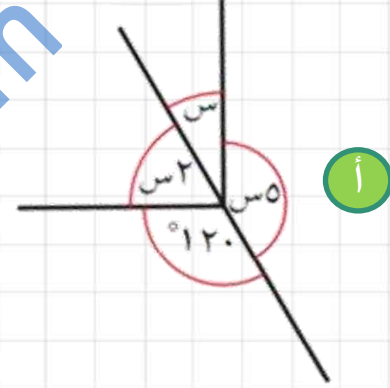
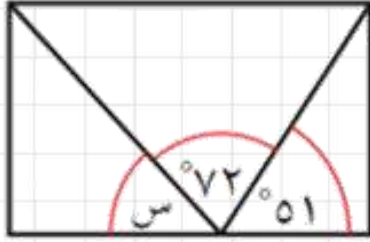
هل ما يقوله فيصل صحيح ؟ ( وضح إجابتك مع ذكر السبب )

almanahj.com/om



تدريب (٣):

أوجد قيمة  $s$  المجهولة في الأشكال التالية :



almanahj.com/om



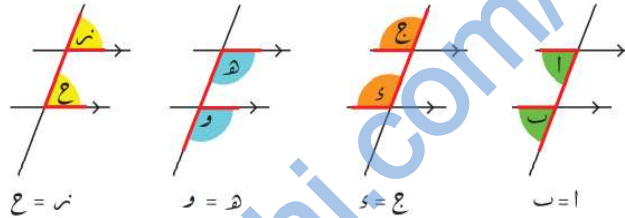


# الزوايا والخطوط المستقيمة المتوازية



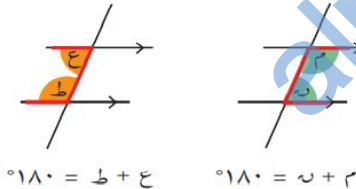
## الزوايا المتناظرة (شكل F)

عندما يقطع قاطع خطين مُستقيمين مُتوازيين، تتشكّل أربعة أزواج من الزوايا المُتناظرة. بحيث تكون كل زاويتين مُناظرتين مُساويتين في القياس.



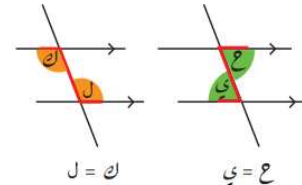
## الزوايا المتحالفة (شكل C)

عندما يقطع قاطع خطين مُستقيمين مُتوازيين، يتشكّل زوجان من الزوايا المتحالفة. تكون الزاويتان المتحالفتان متكاملتين (مجموع قياسيهما  $180^\circ$ ) وتقعان في جهة واحدة من القاطع.



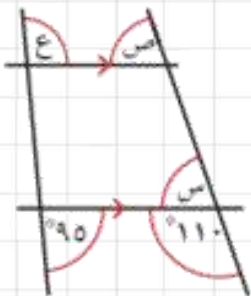
## الزوايا المُتبادلة (شكل Z)

عندما يقطع قاطع خطين مُستقيمين مُتوازيين، يتشكّل زوجان من الزوايا المُتبادلة. تكون الزاويتان المُتبادلتان مُساويتين في القياس.

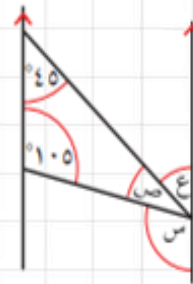


أوجد قياس الزوايا المجهولة ( س ، ص ، ع ) في الأشكال التالية : (مع ذكر السبب)

تدريب (١):



ب

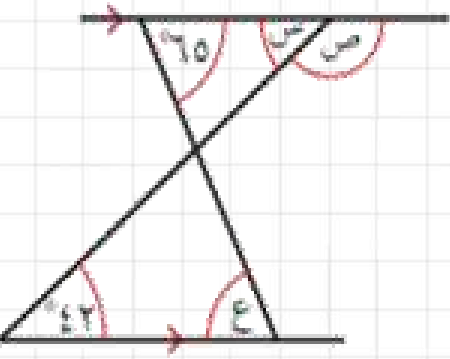


أ

almanahj.com/om



ادرس الشَّكل الآتي جيداً ثم ظلِّ القياس الصَّحيح للزَّوايا المطلوبة:



$138^\circ$

$115^\circ$

$65^\circ$

$42^\circ$



ق (س)



ق (ص)

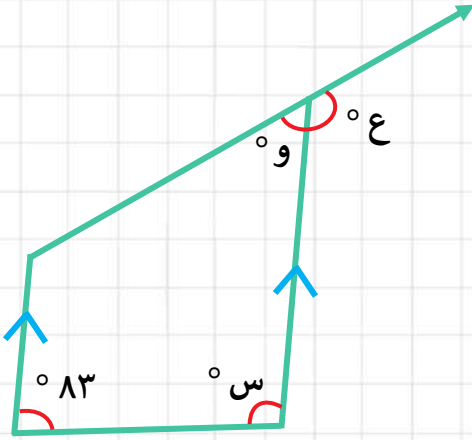


ق (ع)



تدريب (٣):

في الشكل الآتي :  $\angle ع = 2س - 6٩$  ،  $\angle و = 2ص - ٥٩$   
حسب قيمة  $س$  ،  $ص$



$$س = ٩٧^\circ ، ص = ٥٧^\circ$$

$$س = ٩٧^\circ ، ص = ٧١^\circ$$

$$س = ٨٣^\circ ، ص = ٧١^\circ$$

$$س = ٨٣^\circ ، ص = ٧٨^\circ$$



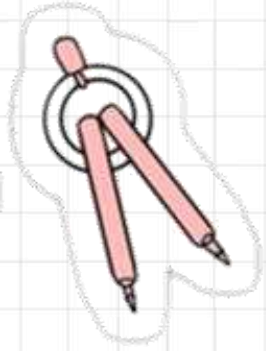
# الوحدة الرابعة : الدوائر و الخطوط المستقيمة والزوايا و الأشكال الهندسية



٣-٤

الإنشاءات الهندسية

ارسم زاوية قياسها  $90^\circ$  ثم نصف الزاوية  
(باستخدام الفرجار وحافة مستقيمة).



almanahj.com/om

ارسم المثلث أ ب ج الذي أطوال أضلاعه  
أ ب = ٥ سم ، ب ج = ٦ سم ، أ ج = ٤ سم  
(باستخدام المسطرة والفرجار).



almanahj.com/om

# الوحدة الرابعة : الدوائر و الخطوط المستقيمة والزوايا والأشكال الهندسية

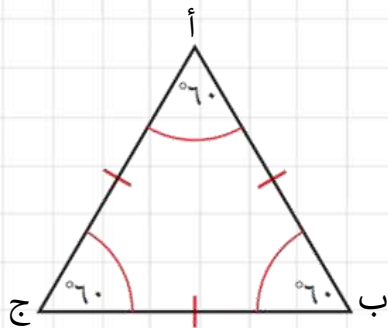


المثلثات



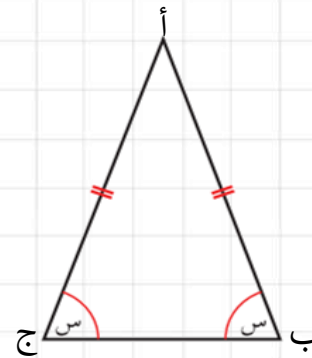
## خصائص زوايا المثلثات

الزوايا الثلاثة في المثلث المتطابق الأضلاع  
متساوية في القياس وكل واحدة تساوي  $60^\circ$



$$\hat{ق} = \hat{ب} = \hat{ج} = 60^\circ$$

زوايا قاعدة المثلث المتطابق الضلعين  
متساويتان في القياس

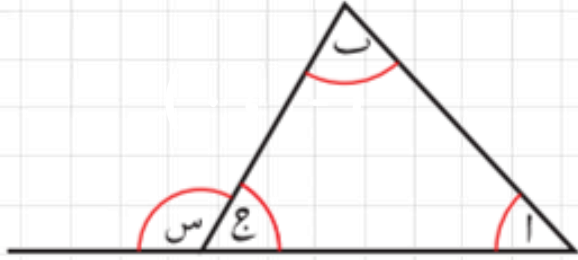


$$\hat{ق} = \hat{ب} = \hat{ج} = \text{س}^\circ$$

أنا أتذكر

# خصائص زوايا المثلثات

قياس الزاوية الخارجة عن مثلث تساوي مجموع  
قياسي الزاويتين الداخليتين المقابلتين لها



$$\text{س} = \text{ق}(\text{ا}) + \text{ق}(\text{ب})$$

مجموع قياسات زوايا المثلث =  $180^\circ$



$$\text{ق}(\text{ا}) + \text{ق}(\text{ب}) + \text{ق}(\text{ج}) = 180^\circ$$

أنا أتذكر



صل كل مُثلث من المُثلثات المرسومة بالقياس الصَّحيح للزَّوية المجهولة (س) في كلِّ منها:

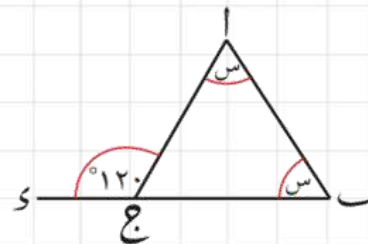
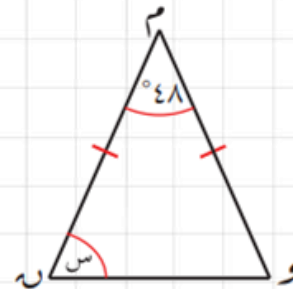
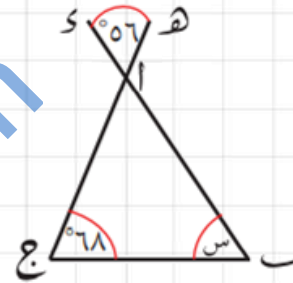
٤٨

٥٦

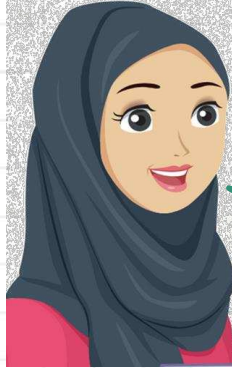
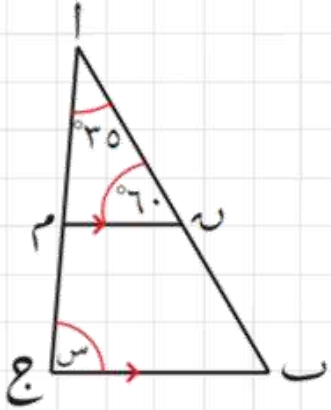
٦٠

٦٦

٦٨

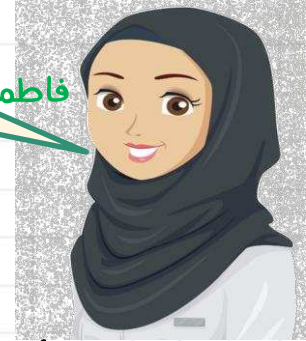


تقوم فاطمة ونور بإيجاد قياس الزاوية (س) في المثلث المجاور:



نور

ق (ش) =  $60^\circ$   
بالتناظر مع الزاوية (أ ن م)



فاطمة

ق (ش) =  $60^\circ$   
بالتناظر مع الزاوية (أ ن م)

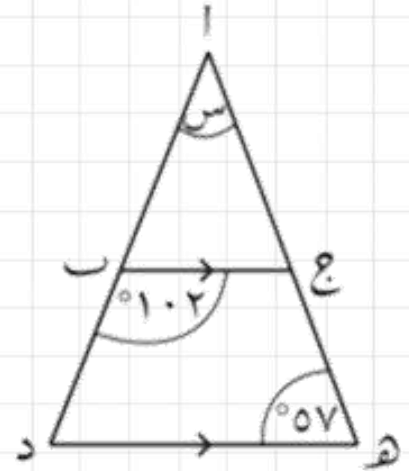
أي منهما على صواب ؟ فاطمة

نور  (فسر إجابتك)





أوجد قيمة  $s$  في الشكل الذي أمامك:



# الوحدة الرابعة : الدوائر و الخطوط المستقيمة والزوايا و الأشكال الهندسية



## الأشكال الرباعية

almanahj.com/om

## خصائص الأشكال الرباعية



اسم الشكل الرباعي	أمثلة	ملخص الخصائص
مُتوازي الاضلاع	<p> <math>(أ) = (ع)</math>  <math>(ب) = (د)</math> </p>	<p>الأضلاع المتقابلة متوازية ومتساوية في الطول.</p> <p>الزوايا المتقابلة متساوية في القياس.</p> <p>القطران ينصف كل منهما الآخر.</p>
المُسْتطِيل	<p> قياس كل زاوية = <math>90^\circ</math>  القطران متساويان في الطول، وينصف كل منهما الآخر. </p>	<p>الأضلاع المتقابلة متوازية ومتساوية في الطول.</p> <p>قياس كل زاوية = <math>90^\circ</math></p> <p>القطران متساويان في الطول، وينصف كل منهما الآخر.</p>
المُرَبَّع	<p> جميع الأضلاع متساوية في الطول، قياس كل زاوية = <math>90^\circ</math>  القطران متساويان في الطول.  القطران متعامدان وينصف كل منهما الآخر، وينصف القطران الزوايا المتقابلة. </p>	<p>جميع الأضلاع متساوية في الطول، قياس كل زاوية = <math>90^\circ</math></p> <p>القطران متساويان في الطول.</p> <p>القطران متعامدان وينصف كل منهما الآخر، وينصف القطران الزوايا المتقابلة.</p>

## تابع / خصائص الأشكال الرباعية



مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي

$$= 360^\circ$$

اسم الشكل الرباعي	أمثلة	ملخص الخصائص
المُعِين	<p> <math>\angle ا = \angle ج</math>  <math>\angle ب = \angle د</math> </p>	<p>جميع الأضلاع متساوية في الطول.  الأضلاع المتقابلة متوازية.  الزوايا المتقابلة متساوية في القياس.  القطران متعامدان وينصف كل منهما الآخر، وينصف القطران لزوايا المتقابلة.</p>
شبه المُنحرف		<p>زوج واحد من الأضلاع المتوازية.</p>
الطائرة الورقية (الدالتون)	<p> <math>\angle ا = \angle ج</math>  <math>\angle ب = \angle د</math> </p>	<p>زوجان من الأضلاع المتجاورة متساوية في الطول.  زوج واحد من الزوايا المتقابلة متساوية في القياس.  يتقاطع القطران ويُشكّلان زاوية قياسها <math>90^\circ</math>.</p>



صل العبارة في العمود الأول بالأشكال التي تتطابق معها في العمود الثاني :

المربع والمعين

المستطيل ومتوازي الأضلاع

الدالتون

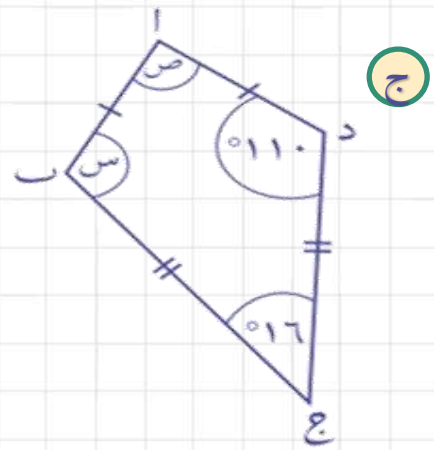
المربع والمعين والدالتون

القطران متعامدان ويُنصّف كلّاً منهما الآخر

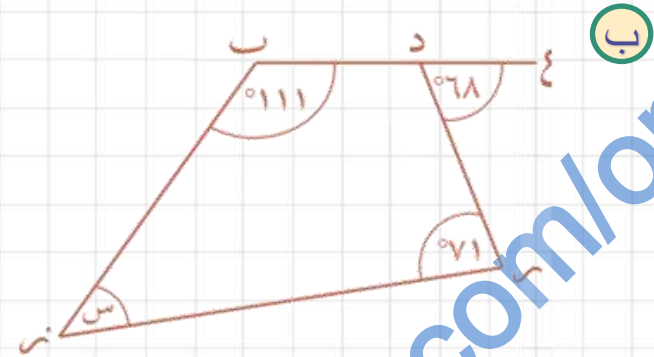
القطران يُنصّف كلّاً منهما الآخر وغير متعامدان

القطران متعامدان ولا يُنصّف كلّاً منهما الآخر

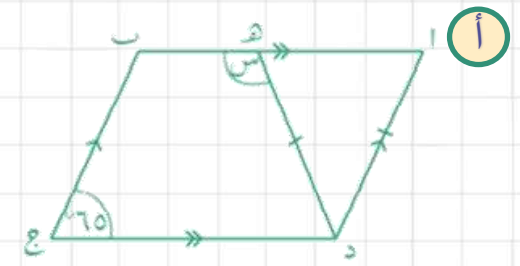
أوجد قيم الزوايا المجهولة في الأشكال التالية :



ج



ب



أ

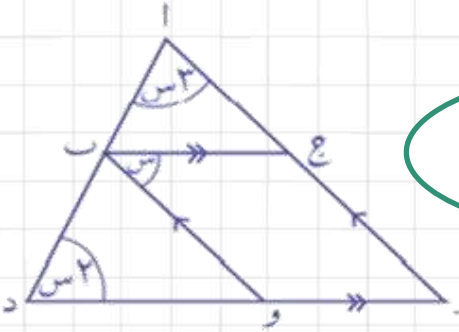
almanahj.com/om

تدريب (٣) :

يقول فيصل :



قيمة س في الشكل  
المجاور =  $30^\circ$



ما رأيك فيما يقوله فيصل ؟ ( وضح إجابتك مع ذكر السبب )



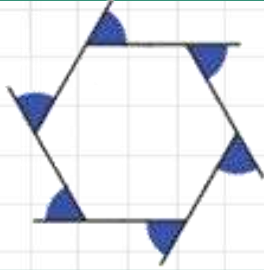
# الوحدة الرابعة : الدوائر و الخطوط المستقيمة والزوايا والأشكال الهندسية



مضوعات أخرى

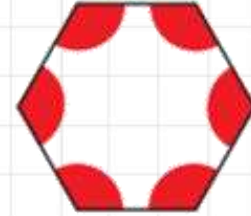
# الزوايا الداخلية والخارجية للمضلع

مجموع قياسات الزوايا الخارجية لأي مضلع  
 $360^\circ =$



قياس الزاوية الخارجية الواحدة في  
المضلع المنتظم  $= \frac{360^\circ}{n}$

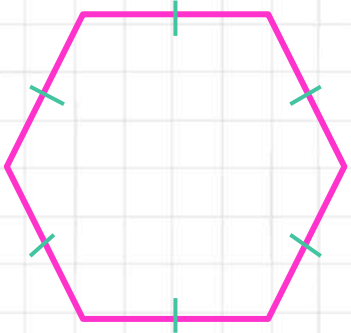
مجموع قياسات الزوايا الداخلية لأي مضلع  
م.ق.ز.د =  $180 \times (n - 2)$   
حيث: n عدد الأضلاع



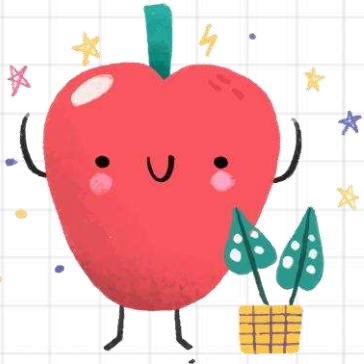
قياس الزاوية الداخلية الواحدة في  
المضلع المنتظم = م.ق.ز.د  $\frac{180 \times (n - 2)}{n}$

أنا أتذكر

تدريب (١): انظر الشكل التالي ثم أكمل :



	مجموع قياسات الزوايا الداخلية
	مجموع قياسات الزوايا الخارجية
	قياس الزاوية الداخلية الواحدة
	قياس الزاوية الخارجية الواحدة



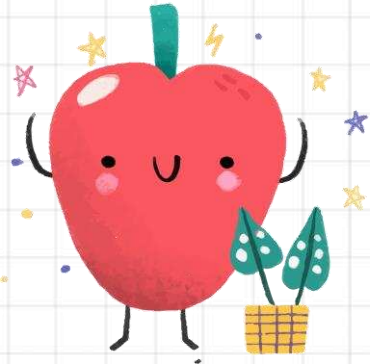
تدريب (٢):

مُضَلَّع مُنْتَظَم مَجْمُوع قِيَاسَات زَوَايَاهِ الدَّاخِلِيَّة ١٠٨٠ ° ، أوجد:

١ عدد أضلاع المضلع

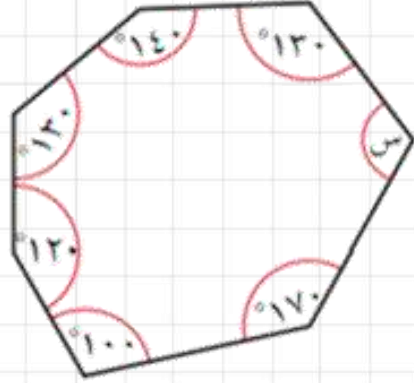
٢ قياس الزاوية الداخلية الواحدة

٣ قياس الزاوية الخارجية الواحدة

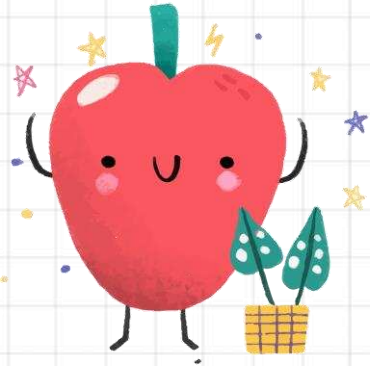


تدريب (٣):

أوجد قيمة  $x$  في الشكل التالي :



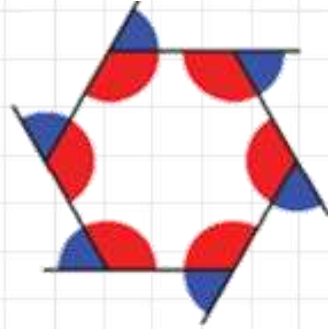
almanahj.com/om







العلاقة بين الزاوية الداخلية والزاوية الخارجية المجاورة لها في أي مضلع



الزاوية الداخلية و الزاوية الخارجية المجاورة لها زاويتان متكاملتان أي مجموع قياسيهما =  $180^\circ$

تدريب (٤):

مُضَلَّع قياس زاويته الداخلية  $70^\circ$ .

حَوِّط قياس الزاوية الخارجية المجاورة لها.

$35^\circ$

$7^\circ$

$11^\circ$

$18^\circ$



# الوحدة السابعة: رسم المستقيمات



ميل المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة



## الصورة العامة لمعادلة المستقيم

$$ص = م س + ج$$

الثابت

الميل

( الجزء المقطوع

من محور

الصادات )

# العلاقة بين ميل المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة



المستقيمات  
المتعامدة ناتج  
ضرب ميلهما هو -١

$$m_1 \times m_2 = -1$$

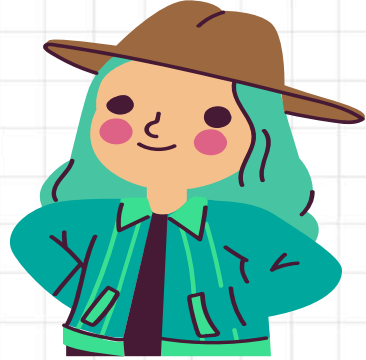
المستقيمات  
المتوازية لها الميل  
نفسه

$$m_1 = m_2$$



أكمل الجدول التالي:

ميل ل	ميل المستقيم الموازي له	ميل المستقيم العمودي عليه
↔		
٢		
$\frac{٢}{٣}$		
		٤-
	$\frac{٢}{٥}$	



تدريب (٢):

حوط جميع المستقيبات الموازية للمستقيم ص =  $\frac{1}{3}$  س

$$٦ = ٣ص + س$$

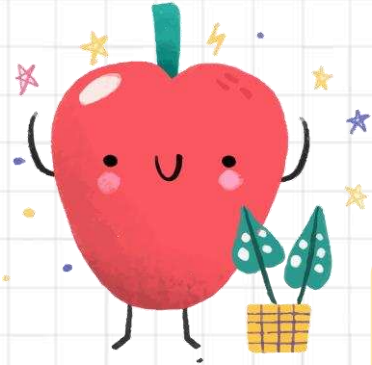
$$ص = ٣س$$

$$ص = \frac{١}{٣} س - ٤$$

$$ص = \frac{١}{٣} س + ١$$

$$١٢ = ٢ص + ٢س$$

$$ص + ١ = \frac{١}{٣} س$$



أوجد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم  $ص = ٤س - ٥$  ويمر بالنقطة :

$(٠, ٣-)$

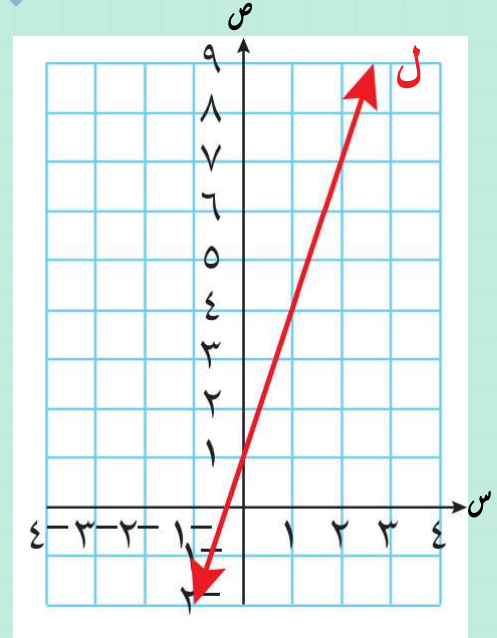
$(٢, ٢)$

$(٦, ٠)$



في الرسم البياني الذي أمامك : إذا علمت أن  $l$  ،  $n$  مستقيمان متوازيان  
أوجد معادلة المستقيم  $n$  الذي يقطع المحور الصادي عند - ٨

تدريب (٤):

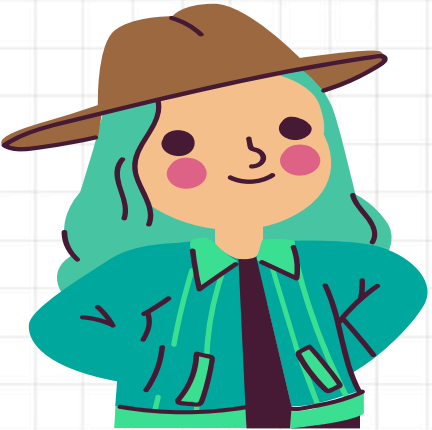




مستقيم معادلته  $2x = 6 + 2y$  ، أوجد معادلة المستقيم في كل مما يلي إذا كان :

أ عموديا على المستقيم المعطى ويمر بنقطة الأصل

ب عموديا على المستقيم المعطى ويمر بالنقطة  $(-3, -1)$  .



إذا علمت أنّ: المُستقيم ك مُعادلته  $ص = ٨ - ٣ س$

ظلل المربع بجانب كل عبارة:

خطأ	صواب	العبارة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ميل المستقيم الموازي للمستقيم ك يساوي ٣
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ميل المستقيم العمودي للمستقيم ك يساوي $\frac{1}{3}$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	المستقيم $ص = ٦ - س$ موازي للمستقيم ك

إذا كان ميل  $m$  هو  $\frac{1}{2}$  ، حدّد أيّاً من المُستقيمين التّالين عمودي على  $m$  ←

- أ  $\leftrightarrow$  الذي يمرّ بالنقطتين: **ب**
- ب  $\leftrightarrow$  الذي معادلته: **أ**
- ٢ ص - ٨ س - ٣ = ٠
- ٢ ص - ٧ س - ٥ = ٠



في البنود التالية ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	المستقيمان $ص = 2س - 1$ ، $ص = 2س + 3$ متوازيان .	١
ب	أ	المستقيم الذي معادلته $ص = 2$ والمستقيم الذي معادلته $ص = 2$ مستقيمان متعامدان .	٢
ب	أ	إذا كان ميل المستقيم $ل_1$ هو ٢ ، فإن ميل المستقيم $ل_2$ العمودي عليه هو -٢ .	٣

تدريب (٩):

تقول فاطمة:

المستقيم ك الذي معادلته  $\overleftrightarrow{ص = \frac{٢}{٥} س - ٤}$  عمودي على

المستقيم ل الذي يمر بالنقطين  $(٦، ٤)$ ،  $(٦، ١)$

هل ما تقوله فاطمة صواب؟ (فسّر إجابتك)



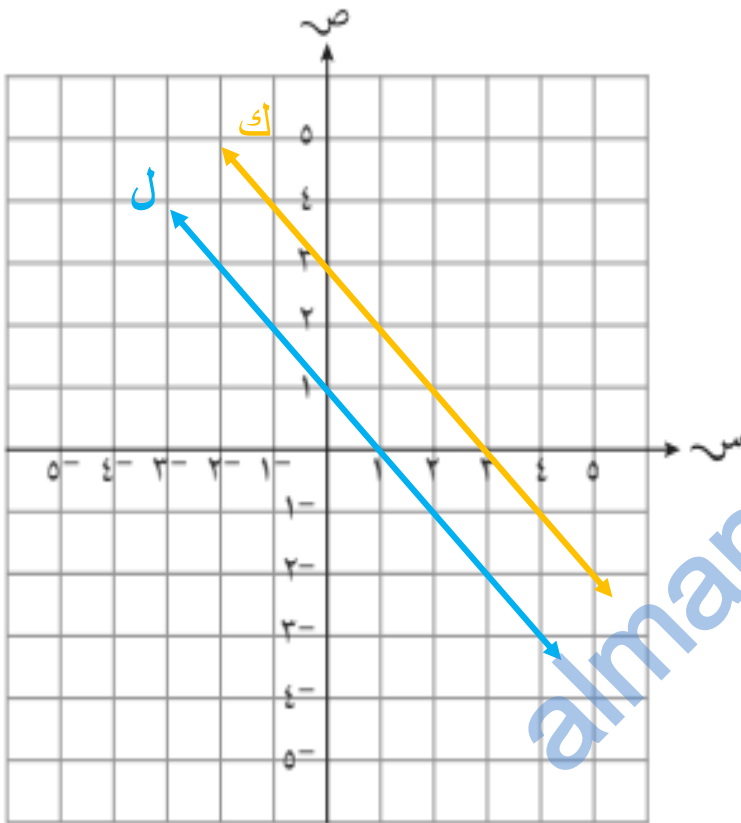
يقوم عبدالله باثبات توازي المستقيمين  
ك، ل الموضحين في الشكل البياني المقابل  
ساعد عبدالله في كتابة الاثبات:

ميل المستقيم ك = .....

ميل المستقيم ل = .....

∴ ميل المستقيم ك ..... ميل المستقيم ل

∴ المستقيم ك ..... المستقيم ل





الوحدة التاسعة : المجموعات

مخطط فن



### تقاطع مجموعتين

هو مجموعة العناصر  
**المشتركة** بين المجموعتين  
يُستخدم الرمز  $\cap$   
للدلالة على الإتحاد .

### اتحاد مجموعتين

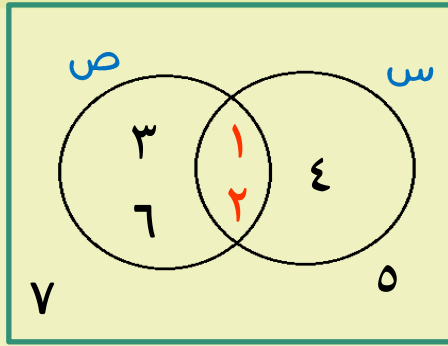
هو مجموعة **كل** العناصر  
الموجودة في المجموعتين .  
يُستخدم الرمز  $\cup$   
للدلالة على الإتحاد .

### متمة المجموعة م

هي مجموعة جميع  
العناصر التي تنتمي إلى  
المجموعة الشاملة  
ولا تنتمي إلى المجموعة م .  
ويرمز لها بالرمز (  $M'$  )



ش



من مخطَّط فين المجاور أكمل:

$$س \cap ص =$$

$$س \cup ص =$$

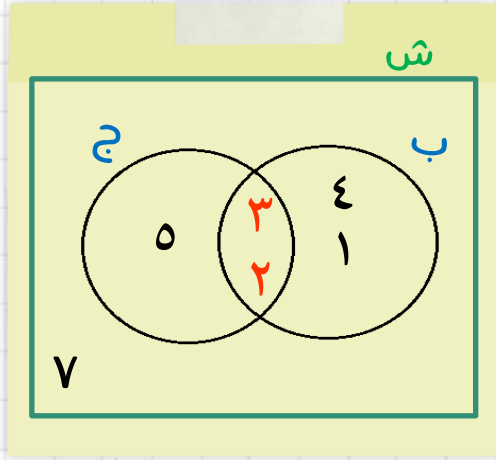
$$س' =$$

$$(ص')' =$$



تدريب (٢):

من مخطَّطِ فِينِ المِجاورِ:  
صل العُمود الأوَّل بما يُناسِبُه في العُمود الثَّاني:



{ ٣ ، ٢ }

{ ٧ ، ٥ }

{ ٤ ، ١ }

{ ٧ ، ٤ ، ١ }

{ ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ }

{ ٧ ، ٥ ، ٣ ، ٢ }

{ ٧ ، ٥ ، ٤ ، ١ }

عناصر المجموعة ب

عناصر ب ∩ ج

عناصر ب ∪ ج

عناصر ج /

عناصر (ب ∩ ج) /

تدريب (٣):

ش = { ن : ن عدد موجب ، ص عدد صحيح أصغر ٨ }  
س = { أ : أ > ٥ ، ش ، ∃ ش } ، ص = { ب : ب ∃ ش ، ب عدد زوجي }

(ب) ارسم مخطط فين

(أ) اكتب عناصر كل مجموعة فيما يلي :

= س

= ص

= س / ص ∩

= (س ∪ ص) /

= ن (س) /

## تدريب (٤):

مخطط فن المقابل يعرض عدد طلاب أحد الصفوف ، حيث :

ش = {عدد طلاب الصف}

ق = {عدد الطلاب الذي يمارسون هواية القراءة}

س = {عدد الطلاب الذين يمارسون هواية الرسم}

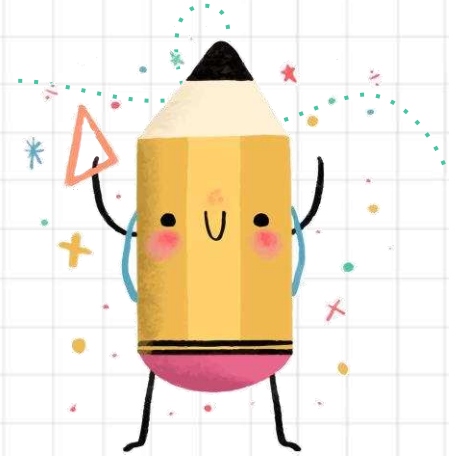
علماً بأنه يوجد ٢٥ طالباً في الصف.

استخدم مخطط فن وأوجد :

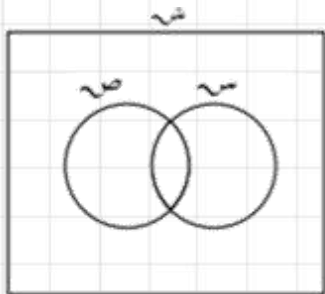
\* عدد الطلاب الذي يفضلون الهوايتين معا

\* عدد الطلاب الذين يفضلون القراءة فقط

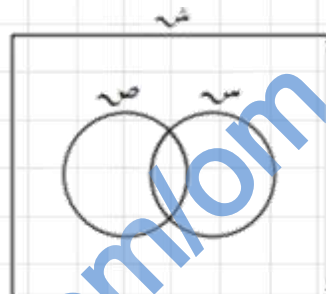
\* عدد الطلاب الذين لا يفضلون الرسم



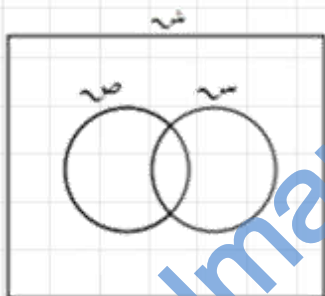
ظلل المنطقة التي تمثل كلاً مما يلي في أشكال فن التالية:



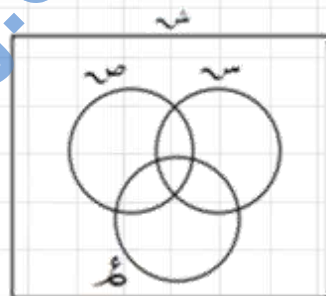
س /



س ∩ ص



(س ∩ ص) /



(س ∩ ع) ∪ ص



تدريب (٦):

اختر التعبير الرمزي المناسب وضعه أسفل كل مخطط من مخططات فين التالية:

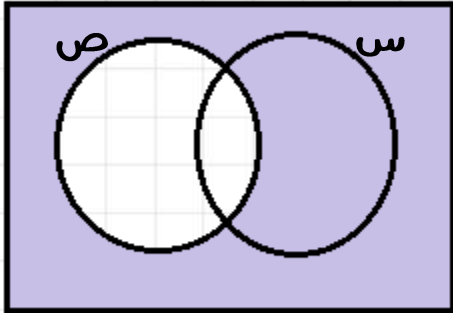
(س ∩ ص) /

(س ∪ ص) /

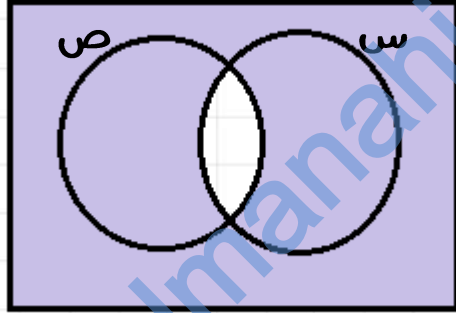
ص /

س ∩ ص

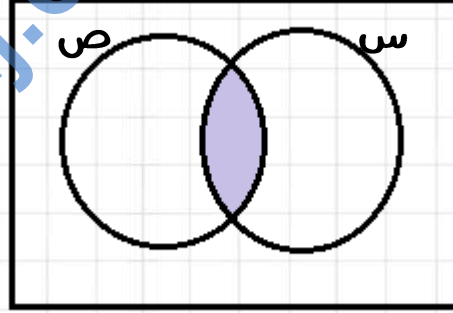
ش



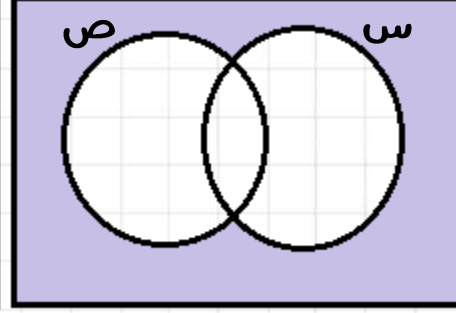
ش



ش



ش



# نشاط السراجة

