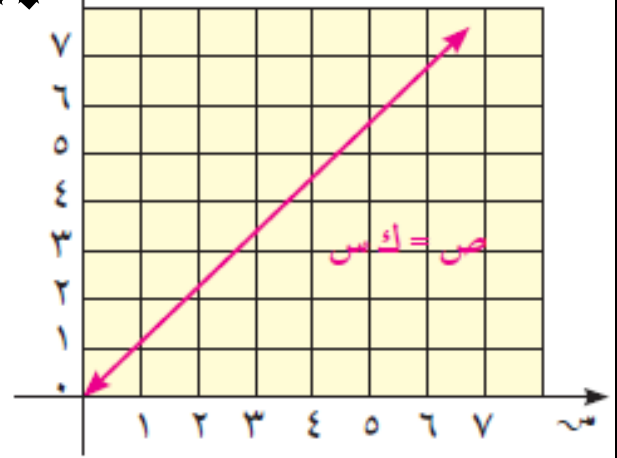
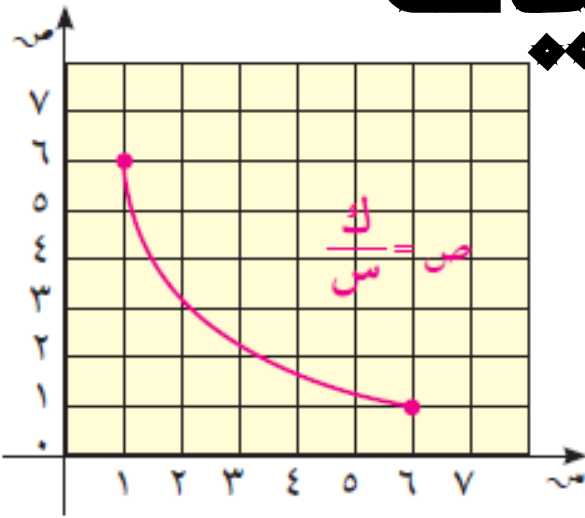




الرياضيات



مدرسة أحمد البشر الرومي الثانوية بنين
مدرسة أحمد البشر الرومي الثانوية بنين

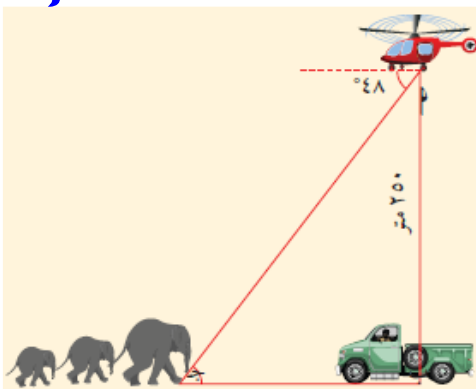
العام الدراسي

الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٤ \ ٢٠٢٥ هـ

$$\frac{\pi}{180} \times \text{س} = \text{هـ}$$

$$\frac{180}{\pi} \times \text{هـ} = \text{س}$$



إعداد رئيس القسم:

أ. محمود حامد العلو

مدير المدرسة: أ. صلاح عباس الناصر

ملاحظة: أوراق العمل هذه تقيمية لا تغني عن الكتاب المدرسي وكراسة التمارين

أسم الطالب: ، الصف: ١٠ /

اليوم و التاريخ	ملاحظات المعلم	توقيع ولي الأمر

رئيس القسم
محمود حامد العلو

معلم الفصل

.....

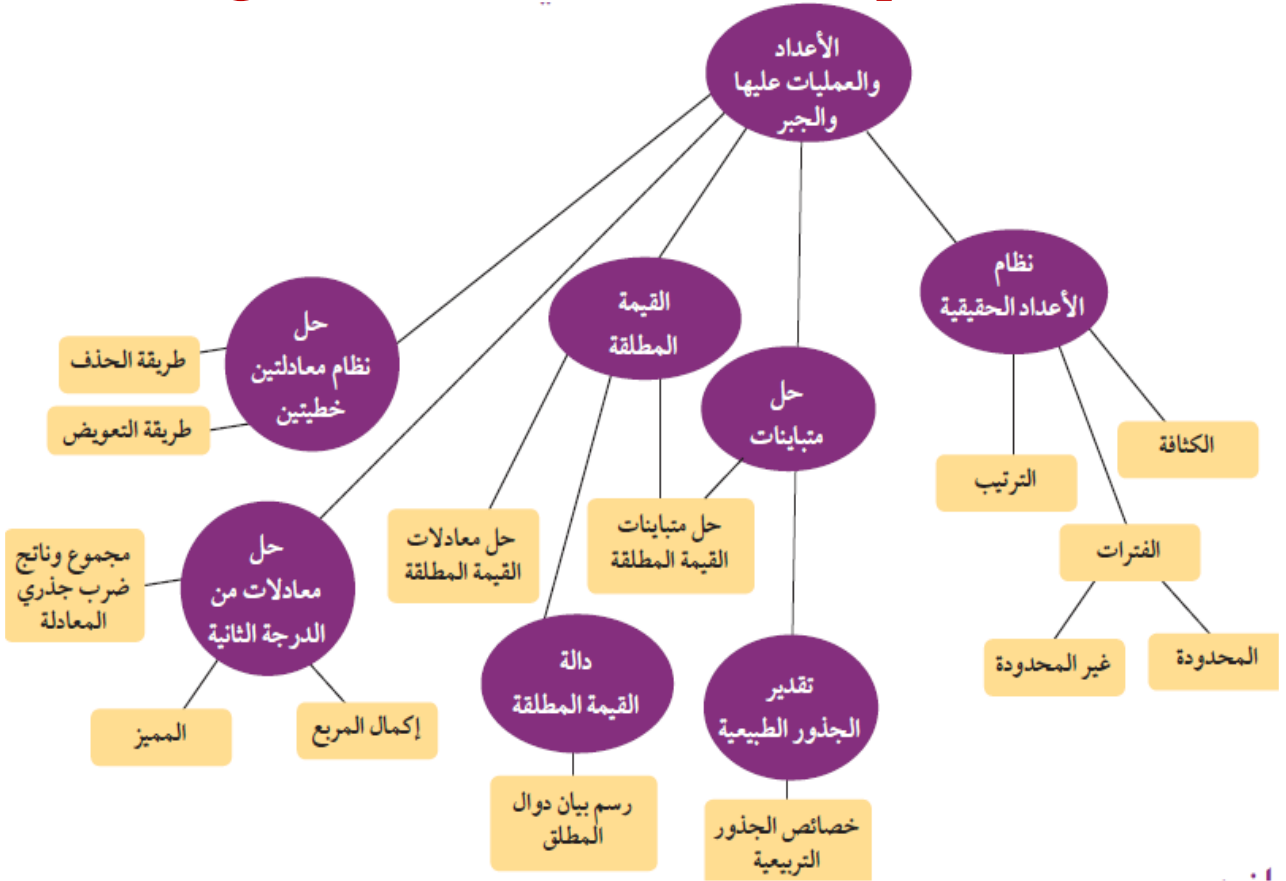
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الأولى

الجبر – الأعداد والعمليات عليها

Algebra - Numbers and Operations



خواص نظام الأعداد الحقيقية	تقدير الجذر التربيعي	حل المتباينات	القيمة المطلقة
١-١	٢-١	٣-١	٤-١
دالة القيمة المطلقة	حل نظام معادلتين خطيتين	حل معادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد	
٥-١	٦-١	٧-١	

رئيس القسم: محمود حامد العلو

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /
.....			

الوحدة الأولى (الأعداد والعمليات عليها)

(١ - ١) الأعداد الحقيقية

مثال (١): صفحة ١٣.

حدد أيّاً من الأعداد التالية عدداً نسبياً وأيها عدداً غير نسبي.

.....	$\frac{18}{5}$	.....	$4\sqrt{1}$
.....	$0,333... = 0,3\bar{3}$	.....	$1,010010001...$

حاول أن تحل (١): صفحة ١٣ + كراسة التمارين: صفحة ٩.

حدد أيّاً من الأعداد التالية عدداً نسبياً وأيها عدداً غير نسبي.

.....	$\frac{4}{3}$	.....	$1,4\bar{4}$
.....	$5 \times \pi$	.....	4
.....	Π$	.....	-0,4\bar{4}$

مثال (٢): صفحة ١٥.

أعط خمسة أعداد حقيقية بين $3,14$ ، $3,15$.

$3,14$ ، ، ، ، ، $3,15$

حاول أن تحل (٢): صفحة ١٣ + كراسة التمارين: صفحة ٩.

- أعط ستة أعداد حقيقية بين $1,414$ ، $1,415$.

$1,414$ ، ، ، ، ، $1,415$

- أكتب أربعة أعداد حقيقية بين $5,13$ ، $5,14$.

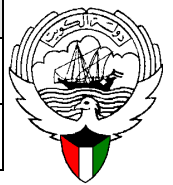
$5,13$ ، ، ، ، ، $5,14$

مثال (٤): كراسة التمارين: صفحة ٩.

استخدم علاقة $<$ أو $>$ أو $=$ لملئ الفراغ بحيث تصبح كل عبارة مما يلي صحيحة.

$3,14$ π ، $0,14$ $10\sqrt{1}$ ، $0,3$ $0,3\bar{3}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /
.....			



مثال (٣): صفحة ١٧.

اكتب نوع الفترة ورمز المتباينة ومثلها بيانيا لكل من الفترات التالية:

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني
$(-٣, ١]$			$\longleftrightarrow$
$[٥, ٤]$			$\longleftrightarrow$
$(٢, \infty -)$			$\longleftrightarrow$
$(\infty + , ٤]$			$\longleftrightarrow$

حاول أن تحل (٣): صفحة ١٧.

اكتب نوع الفترة ورمز المتباينة ومثلها بيانيا لكل من الفترات التالية:

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني
$(١, ٢-)$			$\longleftrightarrow$
$[٥, \infty -) \cup (\infty, ١-]$			$\longleftrightarrow$
$[٣, \infty -)$			$\longleftrightarrow$
$(٣-, \infty -) \cup (\infty, ٢]$			$\longleftrightarrow$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



(١ - ٣) حل المتباينات

حاول أن تحل (١): صفحة ٢٣.

أوجد مجموعة حل المتباينة $١ \leq ٤ - ص$
ومثل الحل على خط الأعداد.

أوجد مجموعة حل المتباينة $١٢ \geq س - ٥$
ومثل الحل على خط الأعداد.

حاول أن تحل (٣): صفحة ٢٤.

أوجد مجموعة حل المتباينة $١ \leq \frac{ب}{٤}$ ومثل الحلول بيانياً على خط الأعداد.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٥): صفحة ٢٦.

أوجد مجموعة حل المتباينة ثم مثل الحل على خط الأعداد.

$$-3 \leq 1 - 2 \text{ س} > 3$$

$$3 (\text{س} + 4) + 5 \text{ س} \geq 2$$

حاول أن تحل (٧): صفحة ٢٧.

أوجد مجموعة حل المتباينات التالية، ومثلها على خط الأعداد إن أمكن.

$$3 \text{ س} + 7 < 3 (\text{س} - 3)$$

$$2 (2 \text{ س} - 8) < 4 \text{ س} + 2$$



حاول أن تحل (٨): صفحة ٢٧.

هل المتباينتان $s_2 < s_1$ ، $s_2 > s_1$ - ١ لهما مجموعة الحل نفسها ؟ فسر إجابتك.

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة *

أوجد مجموعة حل المتباينة ثم مثل الحل على خط الأعداد.

$$18. \geq 12 + (10 - 12) 6 - (1$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



(٢) ١٧ - ٢ ص $\geq$ ٥ (٧ - ٣ ص) - ١٥

(٣) ٣ > ٥ + ٢ ص

(٤) ٣ $\geq$ ٢٧ - ٣ (١ - ٢ ص) $\geq$ ٣

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



(١ - ٤) القيمة المطلقة

حاول أن تحل (١) : صفحة ٢٨ .

أعد تعريف كل مما يلي دون استخدام رمز القيمة المطلقة.

$$= | ٣ + س |$$

$$= | ٢ - ٤ س |$$

مثال (٢) : صفحة ٢٩ .

أوجد مجموعة حل المعادلة: $| ٢ ص - ٣ | = ٧$ ، ثم تحقق من صحة الحل .



حاول أن تحل (٢) : صفحة ٢٩ .

أوجد مجموعة حل المعادلة كل من المعادلتين، ثم تحقق من صحة الحل.

$$8 = | 3 + 5 |$$

$$0 = | ۲ \text{ س } ۱ - |$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 /		
.....	 /		



حاول أن تحل (٣) : صفحة ٣٠ .

أوجد مجموعة حل المعادلة: $٥ + | - ٢س + ٤ | = ٠$

أوجد مجموعة حل المعادلة كل من المعادلتين.

$٣ | ٢س + ٤ | - ٦ = ٠$

$| ٥س - ٤ | + ٣ = ٠$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٥) : صفحة ٣٢ .

أوجد مجموعة حل المعادلة كل من المعادلتين.

$$| \text{ص} - ٥ | = | ٢ \text{ ص} + ٣ |$$

$$| \text{س} - ٥ | = | \text{س} - ٧ |$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ١٨ - ٢٠ .

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات.

$$٢ | ٣ - ٢س | ١٤ =$$

$$١٧ = ٢٣ + | ٤ + س |$$

$$٤ = ٤ + | ٥ - م ٢ |$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٦) : صفحة ٣٢ .

أوجد مجموعة حل المعادلة: $4س - ١ = س + ٢$

أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة ١٨ - ٢٠ .

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات.

$$2ز - ٣ = ٤ز - ١$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



$$٢ + ٥ = | ٥ + ٣ |$$

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات.

$$١٠ + س = | س - ١ |$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 /		
.....	 /		



حاول أن تحل (٧) : صفحة ٣٣ .

أوجد مجموعة حل المتباينة: $\left| \frac{1}{6} - s \right| > \frac{4}{6}$, ٠,٦

حاول أن تحل (٨) : صفحة ٣٤ .

أوجد مجموعة حل المتباينة: $\left| \frac{3}{4} - s \right| > \frac{7}{8}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 /		
.....	 /		



أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة ١٨ - ٢٠ .

أوجد مجموعة حل كل من المتباينات.

$$|ص - ٤| \leq ١٢$$

$$|٣ع - ٦| + ٣ > ١٥$$

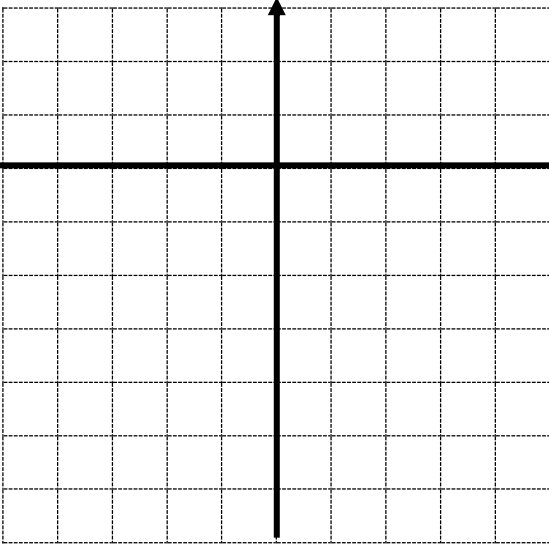
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



(١ - ٥) دالة القيمة المطلقة

حاول أن تحل (١) : صفحة ٣٦ .

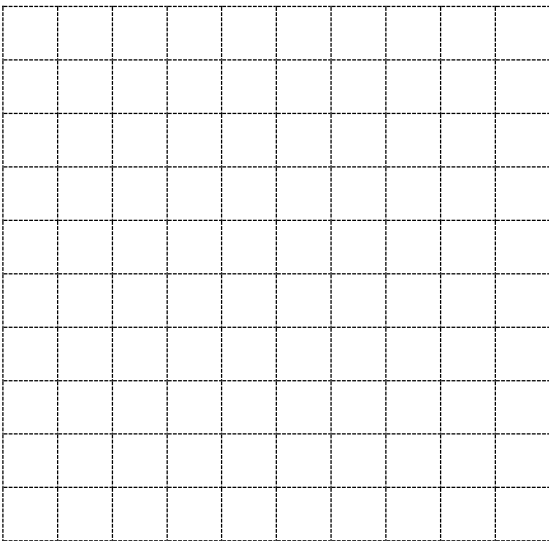
أرسم بيانياً الدالة: $v = |2s + 3|$
رأس منحنى الدالة هو



س					
ص					

مثال (*) : صفحة ** .

أرسم بيانياً الدالة: $v = |2s - 4|$
رأس منحنى الدالة هو



س					
ص					

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



رسم بيان دوال المطلق باستخدام بعض التحويلات الهندسية

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٣٩ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

$$ص = |س| - ٤$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

$$ص = - |س| + ٣$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٥) : صفحة ٤٠ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

$$ص = |س| + ٥$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٦) : صفحة ٤٠ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

$$ص = |س + \frac{5}{2}|$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٧) : صفحة ٤١ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

$$ص = |س - ٢|$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

$$ص = |س + ٣|$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....



مثال (٣) : صفحة ٤٥ .

استخدم طريقة الحذف ، لإيجاد مجموعة حل النظام: $2س + 3ص = 3$
 $3س - 5ص = 14$

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٤٦ .

استخدم طريقة الحذف ، لإيجاد مجموعة حل النظام: $2س + 3ص = 12$
 $5س - ص = 13$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



مثال (٤) : صفحة ٤٦ .

استخدم طريقة التعويض ، لإيجاد حل النظام: $٣ - م - ل = ١$
 $٣ - م - ل٢ = ٥$

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٤٦ .

استخدم طريقة التعويض ، لإيجاد مجموعة حل النظام: $٣ + ر٢ = ت$
 $٥ - ر٢ = ت٤$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة - .

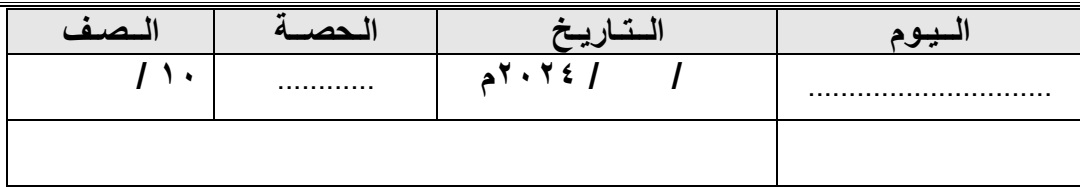
أوجد مجموعة حل النظام: $\begin{cases} 2r + b = 3 \\ 4r - b = 9 \end{cases}$

أوجد مجموعة حل النظام: $\begin{cases} 5s - 2v = 19 \\ 2s + 3v = 0 \end{cases}$



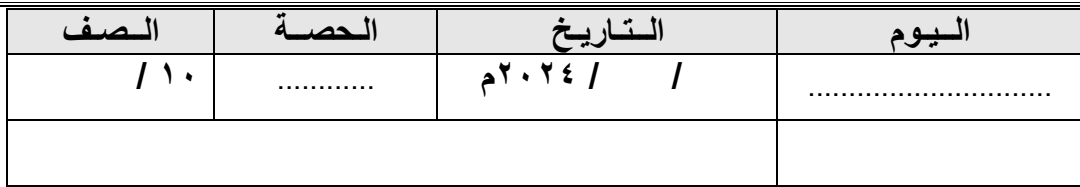
حل المعادلة: $s^2 - 8s = -15$ بإكمال المربع .

باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة: $s^2 - 6s + 5 = 0$.

[illegible]

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٥١ .

[illegible]



حاول أن تحل (٥) : صفحة ٥٣ .

[illegible]

حاول أن تحل (٦) : صفحة ٥٣ .

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

[illegible]

- ١ إذا كانت إشارة معامل s^2 موجبة يكون المنحنى بالشكل .
- ٢ إذا كانت إشارة معامل s^2 سالبة يكون المنحنى بالشكل .



٤ - مجموع وناتج ضرب جذري المعادلة التربيعية :

حاول أن تحل (٨) : صفحة ٥٥ .

بدون حل المعادلة ، أوجد مجموع وناتج ضرب جذري المعادلة : $٤س^٢ - ٩س + ٣ = ٠$.

حاول أن تحل (٩) : صفحة ٥٦ .

إذا كان ضرب جذري المعادلة: $p^2 - 5p + 2 = 0$ يساوي $\frac{2}{3}$ ، فأوجد قيمة p ، ثم حل المعادلة .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



٥ - إيجاد المعادلة التربيعية إذا علم جذرها :

حاول أن تحل (١٠) : صفحة ٥٧ .

إذا كان جذرا المعادلة: $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$ هما ل ، م . فكون معادلة تربيعية جذراها ل٢ ، م٢ .

أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة - .

كون معادلة تربيعية جذراها ٠ ، $\frac{١}{٤}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



بنود موضوعية عن الوحدة الأولى

ظل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.			
١	للمعادلة : $٢م + ٤م + ٥ = ٠$ ، جذران حقيقيان مختلفان .	أ	ب
٢	مجموعة حل النظام : $\left. \begin{array}{l} ١ = ٣ص - ٢س \\ ١٠ = ٤ص + ٣س \end{array} \right\}$ هي : $\{(٢, ١)\}$	أ	ب
٣	مجموعة حل المتباينة : $|٤ + س| < ٥$ ، هي $(٥, ٠)$.	أ	ب
٤	العدد $٠, ٤$ هو عدد غير نسبي .	أ	ب
٥	مجموعة حل المتباينة : $|س| - ١ > ٣$ ، هي $(٤, ٤-)$.	أ	ب
٦	المعادلة التربيعية التي جذراها $٣, ٤$ هي : $س^٢ - س - ١٢ = ٠$	أ	ب

في البنود التالية أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

١	إذا كان م ، ن جذرين للمعادلة التربيعية : $س^٢ + ٢س + ١٥ = ٠$ ، فإن م × ن يساوي :	(أ) ١	(ب) صفر	(ج) ١-	(د) $\frac{٢}{٣}$
٢	أحد حلول المعادلة : $|س - ٣| = س - ٣$ ، هو :	(أ) ١	(ب) صفر	(ج) ٣-	(د) ٣
٣	قيمة ك التي تجعل للمعادلة : $س^٢ + ٤٠س + ٢٥ = ٠$ ، جذران حقيقيان متساويان هي :	(أ) ٩	(ب) ١٦	(ج) ١٦-	(د) ٢٥
٤	تم انسحاب بيان الدالة : $ص = |س|$ ثلاث وحدات الى الأسفل ووحدتين الى اليمين .	(أ) $ص = |س - ٢| - ٣$	(ب) $ص = |س + ٢| - ٣$	(ج) $ص = |س - ٢| + ٣$	(د) $ص = |س + ٢| + ٣$
٥	مجموعة حل المتباينة : $٣ - ١ \geq ٢س$ هي :	(أ) $[٢, ١-]$	(ب) $(٢, ١-]$	(ج) $[٢, ١-)$	(د) $(٢, ١-)$
٦	مجموعة حل النظام : $\left. \begin{array}{l} ٣ = ٢س + ص \\ ٩ = ٤س - ص \end{array} \right\}$ هي :	(أ) $\{(٣, ٣-)\}$	(ب) $\{(٣, ٣)\}$	(ج) $\{(١-, ٢)\}$	(د) $\{(١, ٢)\}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



٧	المعادلة التربيعية التي جذراها ٣، ٥ هي : (أ) $س^2 + ٢س + ١٥ = ٠$ (ب) $س^2 - ٢س + ١٥ = ٠$ (ج) $س^2 - ٨س + ١٥ = ٠$ (د) $س^2 + ٨س + ١٥ = ٠$
٨	الدالة التي يمثلها الشكل البياني الموضح يمكن أن تكون : (أ) $ص = |س| - ٢$ (ب) $ص = |س - ٢|$ (ج) $ص = |س + ٢| - ٢$ (د) $ص = |س - ٢| - ٢$
٩	مجموعة حل النظام: $\begin{cases} ١٣ = ص - س^2 \\ ٧ = ص + س^3 \end{cases}$ هي : (أ) $\{(٥, ٤)\}$ (ب) $\{(٥, -٤)\}$ (ج) $\{(-٤, ٥)\}$ (د) $\{(٤, ٥)\}$
١٠	مجموعة حل المتباينة : $|س| > ٢$ هي : (أ) $(٢, \infty -)$ (ب) $(٢, ٢ -]$ (ج) $[٢, ٢ -)$ (د) $(٢, ٢ -)$
١١	المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^2 - ٥س + ٦ = ٠$ وجذرها الآخر هو $(٥ -)$ هي : (أ) $س^2 - ٥ = ٠$ (ب) $س^2 - ٥س - ٥ = ٠$ (ج) $س^2 - ٢٥ = ٠$ (د) $س^2 - ١٠س + ٢٥ = ٠$
١٢	مجموعة حل النظام: $\begin{cases} ١٤ = ص + س \\ ٢ = ص - س \end{cases}$ هي : (أ) $\{(٦, ٨)\}$ (ب) $\{(٨, ٦)\}$ (ج) $\{(٦, ٨)\}$ (د) $\{(٢, ٧)\}$
١٣	الدالة التي يمثلها الرسم في الشكل المقابل هي : (أ) $ص = |٣س - ١| + ٢$ (ب) $ص = |س - ١| - ٢$ (ج) $ص = |س - ١| + ٢$ (د) $ص = |س - ٣| - ٢$
١٤	مجموعة حل النظام: $\begin{cases} ٧ = ص - س^2 \\ ٣ = ص + س^3 \end{cases}$ هي : (أ) $\{(٣, ٢ -)\}$ (ب) $\{(٣ - , ٢ -)\}$ (ج) $\{(٣ - , ٢)\}$ (د) $\{(٣, ٢)\}$
١٥	مجموعة حل المتباينة : $|س - ٢| > ٥$ هي : (أ) $(٣ - , ٧ -)$ (ب) $(٧, ٣)$ (ج) $(٧, ٣ -)$ (د) $(٣, ٧ -)$

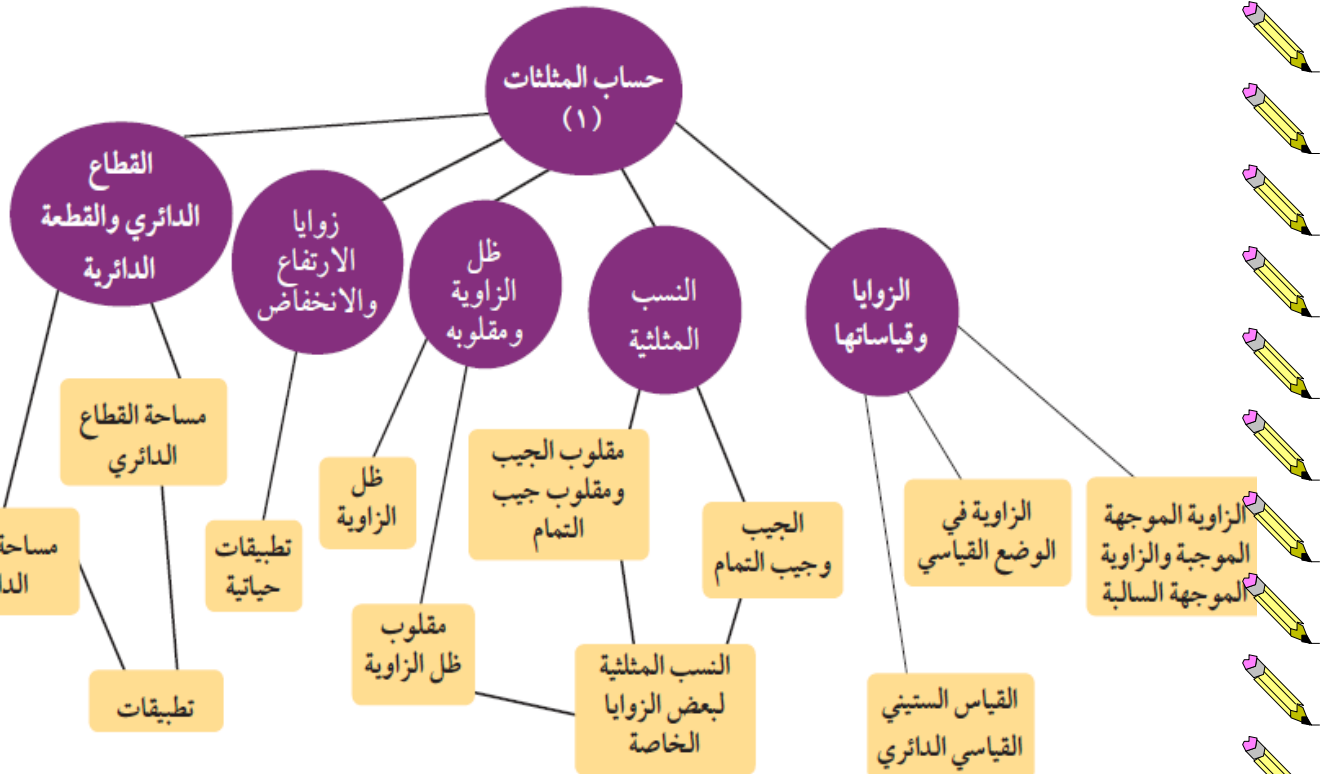
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثانية

وحدة حساب المثلثات

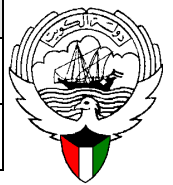
Trigonometry



الزوايا وقياساتها	النسب المثلثية: الجيب وجيب تمام ومقلوباتهما	ظل الزاوية ومقلوبه	النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة	حل المثلث القائم الزاوية
١-٢	٢-٢	٣-٢	٤-٢	٥-٢
زوايا الارتفاع والانخفاض		القطاع الدائري والقطعة الدائرية		
٦-٢		٧-٢		

رئيس القسم: محمود حامد العلو

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



الوحدة الثانية (حساب المثلثات)

(٢ - ١) الزوايا وقياساتها

القياس الستيني (الدرجة)

حاول أن تحل (١) : صفحة ٦٤ .

اكتب كلاً مما يلي بالقياس الستيني .

$$\frac{7}{32} \text{ الزاوية القائمة}$$

$$0,625 \text{ الزاوية القائمة}$$

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٦٤ .

أوجد $\frac{3}{7}$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني (بالدرجات والدقائق والثواني) .

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة - .

اكتب كلاً مما يلي بالقياس الستيني .

$$\frac{5}{16} \text{ الزاوية المستقيمة}$$

$$\frac{3}{13} \text{ الزاوية المستقيمة}$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



القياس الدائري (الراديان)

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٦٦ .

دائرة طول نصف قطرها ٦ سم . أوجد طول القوس الذي تحصره زاوية مركزية قياسها :

(١,٢)^د

(١,٥٧)^د

أمثلة (٤ - ٥ - ٦) : صفحة ٦٦ .

زاوية قياسها ٥^د ، أوجد القياس الستيني لهذه الزاوية لأقرب دقيقة .

زاوية قياسها ٧٥° ، أوجد القياس الدائري لهذه الزاوية.

أوجد القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi^3}{4}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٤ - ٥ - ٦) : صفحة ٦٧ .

أوجد بدلالة π القياس الدائري للزوايا التي قياساتها :
 $^{\circ} 40$ ، $^{\circ} 300$ ، $^{\circ} 225$ ، $^{\circ} 150$

حاول أن تحل (٧) : صفحة ٦٧ .

حدد الزوايا الربعية : $^{\circ} 250$ ، $^{\circ} 330$ ، $\frac{\pi^{\circ}}{7}$ ، $-\frac{\pi}{2}$ ، π .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /
.....			



(٢ - ٢) النسب المثلثية: الجيب وجيب التمام للزاوية ومقلوباتهما

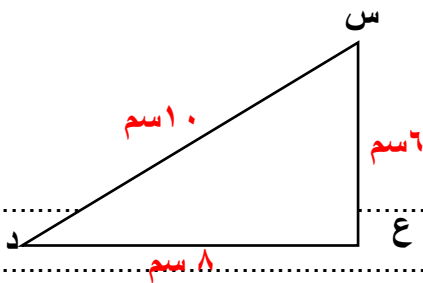
حاول أن تحل (١) : صفحة ٧٠ .

أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص ،
ثم أوجد جا س ، جا ع .



حاول أن تحل (٢) : صفحة ٧١ .

أثبت أن المثلث س ع د قائم الزاوية في ع ،
ثم أوجد جا س ، جتا س ، جا د ، جتا د .



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٣) : صفحة ٧٢ .

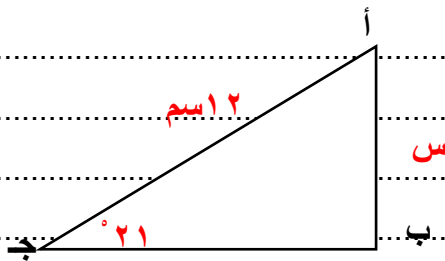
أ ب ح مثلث فيه : أ ب = ٧ سم ، ب ح = ٢٤ سم ، أ ح = ٢٥ سم .

أثبت أن المثلث أ ب ح قائم الزاوية في ب

ثم أوجد النسب المثلثية للزاوية أ ومقلوباتها .

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٧٣ .

في الشكل المجاور مثلث قائم : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة .

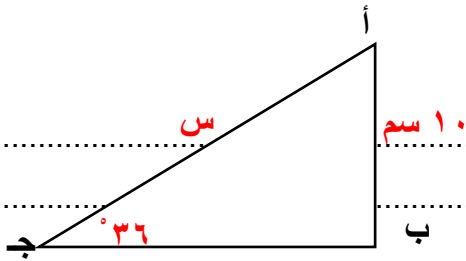


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

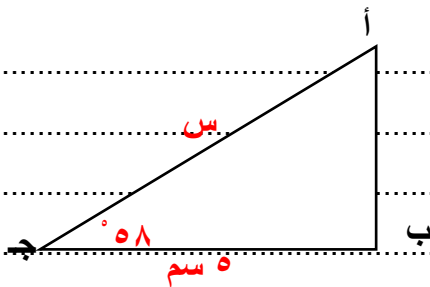


تابع حاول أن تحل (٤) : صفحة ٧٣ .

في الشكل المجاور مثلث قائم : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة .



في الشكل المجاور مثلث قائم : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة.

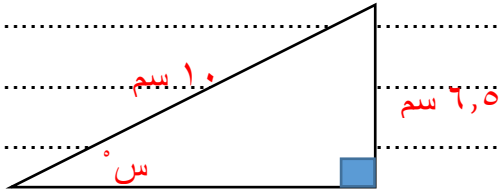


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

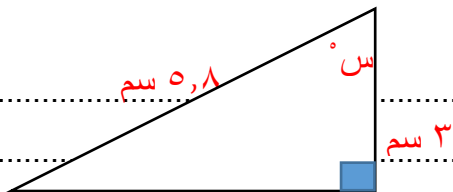


حاول أن تحل (٦) : صفحة ٧٤ .

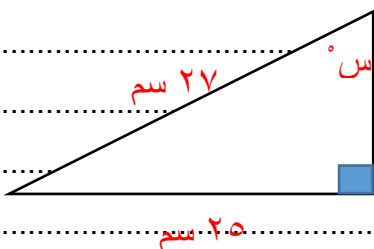
في الشكل المجاور : أوجد قيمة θ لأقرب درجة .



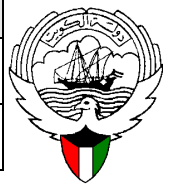
في الشكل المجاور : أوجد قيمة θ لأقرب درجة .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة θ لأقرب درجة .



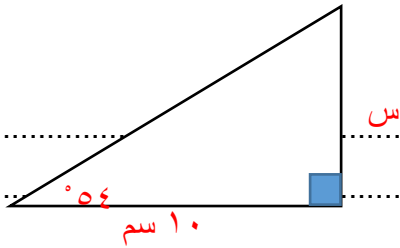
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



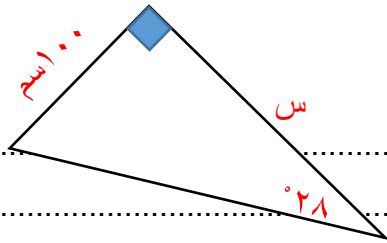
(٢ - ٣) ظل الزاوية ومقلوبه

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٧٦ .

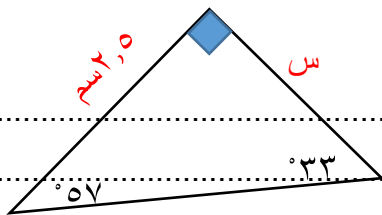
في الشكل المجاور : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة .



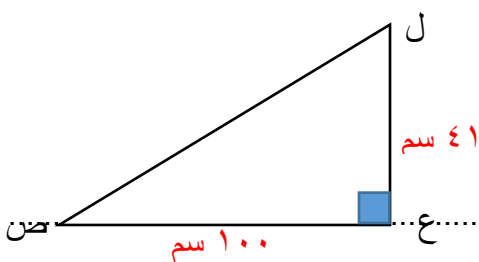
في الشكل المجاور : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة .



حاول أن تحل (٤) : صفحة ٧٧ .

في الشكل المقابل :

احسب ق (ل) لأقرب درجة .





حاول أن تحل (٥) : صفحة ٧٨

أحسب قياس الزاوية الحادة الموجبة θ التي يصنعها المستقيم ص $= \frac{1}{4}س + ٦$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات .

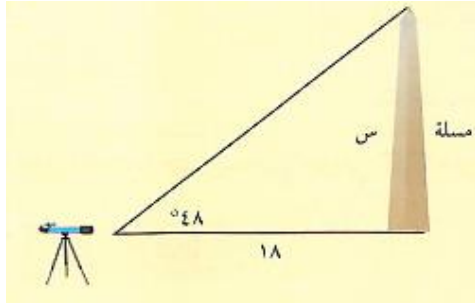
حاول أن تحل (٦) : صفحة ٧٩

أ ب د مثلث قائم الزاوية في ب فيه : أ ب = ٧ سم ، أ د = ٢٥ سم .
أوجد ظا ج وظن ج .



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

(٢ - ٦) زوايا الارتفاع وزوايا الانخفاض



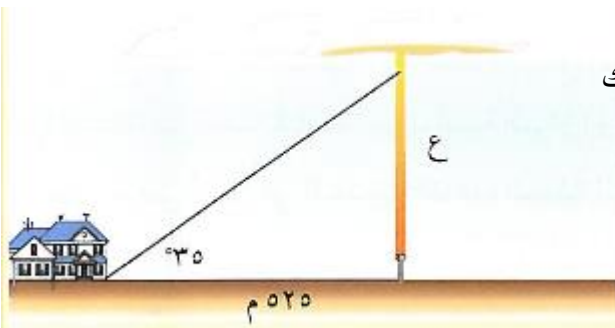
مثال (١) : صفحة ٨٧ .

لقياس طول إحدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد، فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 48° . إذا كان الجهاز يبعد عن قاعدة المسلة ١٨ م. فأحسب ارتفاع المسلة .

حاول أن تحل (١) : صفحة ٨٧ .

من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠ متراً عن قاعدة مئذنة، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المئذنة 12° . أوجد ارتفاع المئذنة عن سطح الأرض .

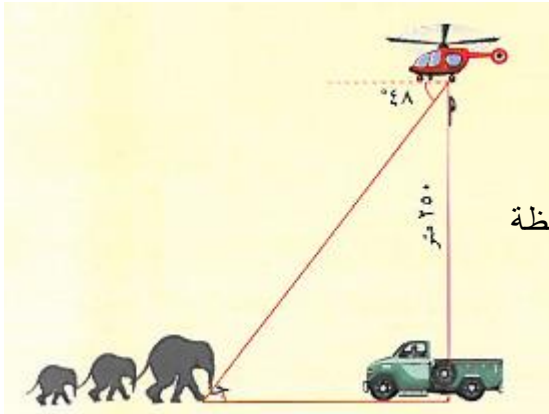
مثال (٢) : صفحة ٨٨ .



لمعرفة ارتفاع طبقة من الغيوم عن سطح الأرض يستخدم علماء الفلك قياس زاوية الارتفاع في اللحظة التي يصل فيها البرق الى الأرض. أوجد القيمة التقريبية لارتفاع طبقة الغيوم عن سطح الأرض.

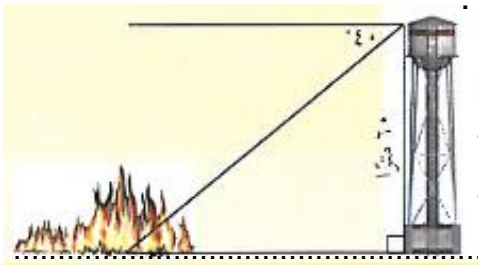
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /
.....			

مثال (٣) : صفحة ٨٨ .



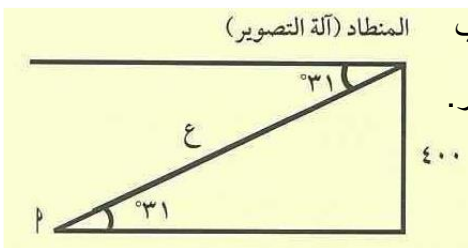
تخلق مروحية فوق محمية على ارتفاع ٢٥٠ متراً وتواكبها على الأرض سيارة حرس المحمية. شاهد ربان المروحية قطعاً من الفيلة بزاوية انخفاض قياسها 48° . ما لمسافة بين المروحية والقطيع في تلك اللحظة علماً بأن السيارة مباشرة تحت المروحية

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٨٨ .



يقف مراقب فوق برج ارتفاعه ٦٠ متراً. شاهد حريقاً بزاوية انخفاض قياسها 40° . ما المسافة بين قاعدة برج المراقبة وموقع الحريق؟

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٨٩ .



زود منطاد بهوائي تلفزيون لنقل مباراة كرة القدم، حيث تراقب آلة التصوير الملعب عند النقطة أ بزاوية انخفاض 31° يبلغ ارتفاع المنطاد عن سطح الأرض ٤٠٠ متر. ما طول خط الضوء المرسل من آلة التصوير إلى الملعب؟

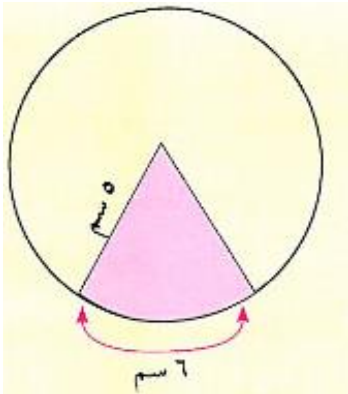
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



(٢ - ٧) القطاع الدائري والقطعة الدائرية

مثال (١) : صفحة ٩١ .

أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر في الشكل المقابل :

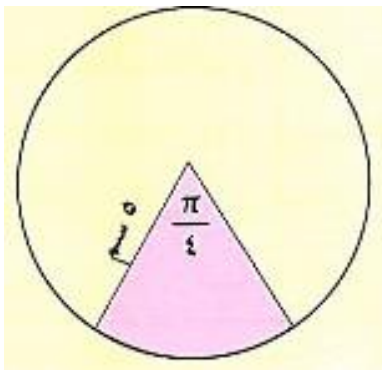


حاول أن تحل (١) : صفحة ٩١ .

أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول نصف قطره ١٠ سم وطول قوسه ٤ سم .

مثال (٢) : صفحة ٩١ .

أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر في الشكل المقابل :



مثال (٣) : صفحة ٩٢ .

ب ع د مثلث فيه : ب ع = ٦ سم ، ب د = ٤ سم ، ق (ب) = ٧٠° .

أوجد مساحة هذا المثلث .

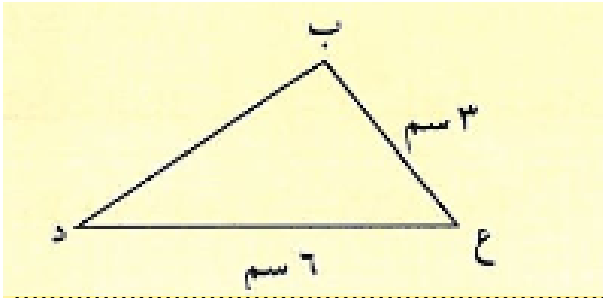
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٢) : صفحة ٩٢ .

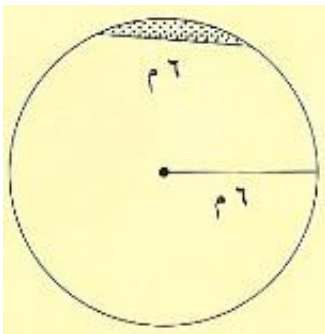
في المثلث المقابل : إذا كانت مساحته = ٧ سم^٢ .

فأوجد ق (ع) .



حاول أن تحل (٣) : صفحة ٩٤ .

أحسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٧٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم.



حوض زهور دائري طول نصف قطره ٦ م، وفي هذا الحوض وتر طوله ٦ م.

احسب مساحة القطعة الدائرية الصغرى.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /

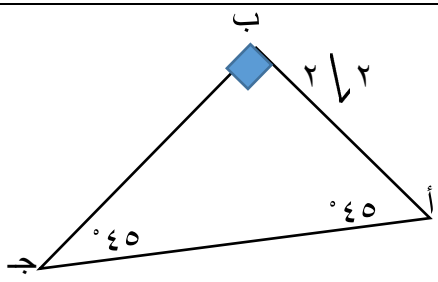


بنود موضوعية عن الوحدة الثانية

ظلل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.

١	القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi^{\circ}}{6}$ هو 135°	أ	ب
٢	$0,625$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني $112^{\circ}30'$	أ	ب
٣	طول القوس $\widehat{CD}$ الذي تحصره زاوية مركزية قياسها $(\frac{3}{4})^{\circ}$ وطول نصف قطرها 4 سم ، هو 3 سم	أ	ب
٤	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi^{11}}{9}$ تقع في الربع الرابع .	أ	ب
٥	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi^3}{2}$ زاوية ربعية .	أ	ب

في البنود التالية أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

١	قطاع دائري طول قطره 10 سم ومساحته 15 سم ^٢ . فان طول قوسه يساوي : (أ) 6 سم (ب) 3 سم (ج) 12 سم (د) 4 سم
٢	إذا كانت $جا ج \neq 0$ ، فان $جا ج \times قتا ج$. تساوي : (أ) 1 (ب) $ظا ج$ (ج) $صفر$ (د) $ظتا ج$
٣	في الشكل المقابل : طول $\overline{أج}$ يساوي : (أ) 8 سم (ب) 2 سم (ج) $2\sqrt{2}$ سم (د) 4 سم 
٤	قطاع دائري طول قطره 20 سم ومساحته 30 سم ^٢ . فان طول قوسه يساوي : (أ) 6 سم (ب) 3 سم (ج) 12 سم (د) 4 سم
٥	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi^{11}}{9}$ تقع في الربع : (أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع
٦	قطاع دائري طول قطره 10 سم وطول قوسه 6 سم . فان مساحته تساوي : (أ) 60 سم ^٢ (ب) 30 سم ^٢ (ج) 15 سم ^٢ (د) 50 سم ^٢

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



٧	في الشكل المقابل : $\angle \text{ح} = (\angle \text{أ} - ٩٠) =$		(أ) $\frac{١٢}{١٣}$	(ب) $\frac{٥}{١٣}$	(ج) $\frac{١٢}{٥}$	(د) $\frac{٥}{١٢}$
٨	جا $١٨٠^\circ =$		(أ) ١-	(ب) صفر	(ج) ١	(د) غير معرف
٩	في الشكل المقابل : $\angle \text{ظ} =$		(أ) $\frac{٣}{٤}$	(ب) $\frac{٤}{٣}$	(ج) $\frac{٤}{٥}$	(د) $\frac{٥}{٤}$

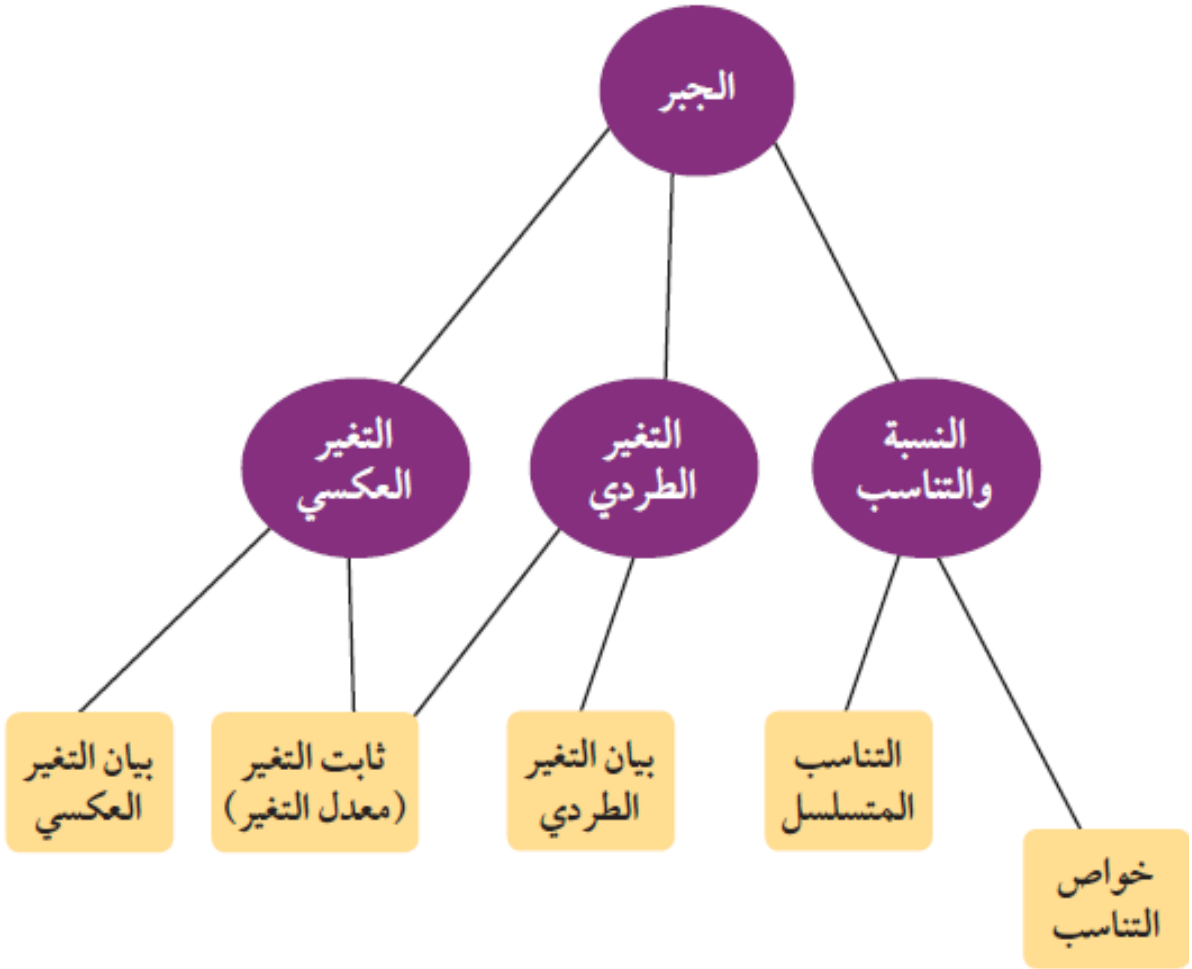
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثالثة

الجبر - التغير

Algebra - Variation



التغير العكسي	التغير الطردي	النسبة والتناسب
٣-٣	٢-٣	١-٣

رئيس القسم: محمود حامد العلو

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



الوحدة الثالثة (التحيز)

(٣ - ١) النسبة والتناسب

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٠١ .

إذا كان: $\frac{4}{6} = \frac{ص}{9}$ ، فأوجد قيمة ص

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٠٢ .

فأوجد قيمة ب في التناسب : $\frac{8}{20} = \frac{2}{ب}$

حاول أن تحل (٤) : صفحة ١٠٣ .

أثبت أن الأعداد : ٤,٢ ، ٢,٠٤ ، ٧ ، ٣,٤ أعداد متناسبة .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٠٤ .

إذا كانت أ ، ب ، ج أعداد متناسبة مع الأعداد ٣ ، ٥ ، ١١ .

$$أ + ٣ ب$$

فأوجد القيمة العددية للمقدار

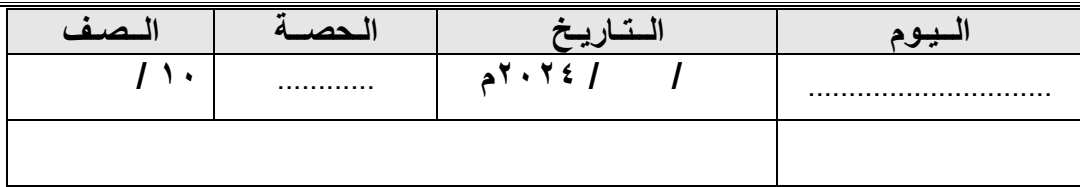
$$٥ ب + ج$$

مثال (٨) : صفحة ١٠٦ .

أثبت أن الأعداد ٣ ، ٩ ، ٢٧ في تناسب متسلسل .

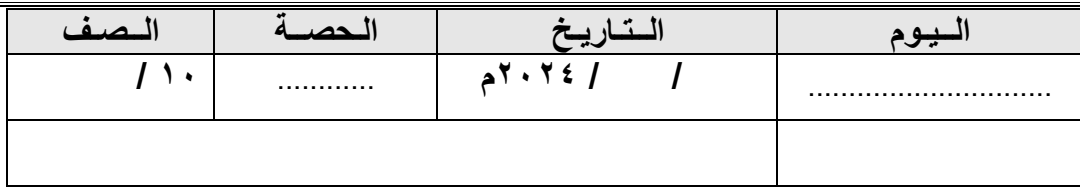
حاول أن تحل (٨) : صفحة ١٠٦ .

أكتب ٣ أعداد في تناسب متسلسل.

[illegible]

حاول أن تحل (٩) : صفحة ١٠٧

[illegible]

[illegible]

حاول أن تحل (١٠) : صفحة ١٠٨

[illegible]

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٦٩.

- إذا كان (١ - س) : (س + ٤) = ٤ : ٥ ، أوجد س .

- إذا كانت أ ، ب ، ج أعداد متناسبة مع الأعداد ٤ ، ٥ ، ٩ . فأوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{أ + ب}{ج - ب}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة ٧٢ .

- إذا كانت المسافة (ف) التي يقطعها شخص في رحلة تتناسب مع الزمن (ن) في حالة ثبوت السرعة وإذا كانت تلامسه ساعتان ليقطع ١٠٠ كم .

أ) اكتب المعادلة التي تمثل العلاقة بين المسافة والزمن .

ب) احسب المسافة التي يقطعها الشخص بعد $3\frac{1}{2}$ ساعات .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- إذا كانت لديك حديقة فيها أشجار من الرمان ، و كان المبلغ (م) الذي تربحه يتناسب طردياً مع عدد أشجار الرمان (ش) و إذا كنت تحصل على ٣٦ ديناراً لجني محصول ٣ أشجار .

أ) اكتب العلاقة بين الربح و عدد أشجار الرمان .

ب) ما المبلغ الذي تربحه من جني ٩٠ شجرة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



(٣ - ٣) التغير العكسي

حاول أن تحل (٣): صفحة ١٢١.

في تغير عكسي ص α $\frac{1}{\text{س}}$ إذا كانت ص = ٢, ٠ عندما س = ٧٥. أوجد س عندما ص = ٣.

تابع حاول أن تحل (٣): صفحة ١٢١.

- رحلة تستغرق ٣ ساعات عندما تسير السيارة بسرعة ٧٥ كم / ساعة. كم تستغرق الرحلة إذا سارت السيارة بسرعة ٩٠ كم / ساعة؟

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



بنود موضوعية عن الوحدة الثالثة

ظل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.			
١	إذا كانت الاعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س متناسبة ، فان س تساوي ٦ .	أ	ب
٢	إذا كان : $\frac{3}{4} = \frac{1}{b}$ ، فان $a \times b = 3 \times 4$.	أ	ب
٣	إذا كانت ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ ، فانه عندما ص = ٦ . فان س = ٣ .	أ	ب
٤	إذا كانت الاعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة ، فان قيمة س = ١٠ .	أ	ب
٥	إذا كان (ن ، ٧) ، (٢ ، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي . فان قيمة ن هي ١٤ .	أ	ب
٦	الاعداد ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١٥ أعداد متناسبة .	أ	ب

في البنود التالية أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :			
١	إذا كانت الاعداد ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل ، فان قيمة س =	(أ) ٣٠	(ب) ١٨
٢	إذا كانت الاعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة ، فان قيمة س =	(أ) ٣٠	(ب) ٢٥
٣	إذا كانت ص α $\frac{1}{s}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ . فان س $\times$ ص يساوي .	(أ) ٥٠	(ب) ٢٥٠
٤	إذا كانت ص α س ، وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ . فانه عندما ص = ٦ فان س تساوي :	(أ) $\frac{1}{3}$	(ب) $\frac{1}{6}$
٥	إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ ، ب حيث أ (٨ ، ٢) ، ب (س ، -٣) يمثل تغيراً طردياً . فان س تساوي :	(أ) ١٢	(ب) $\frac{16}{3}$

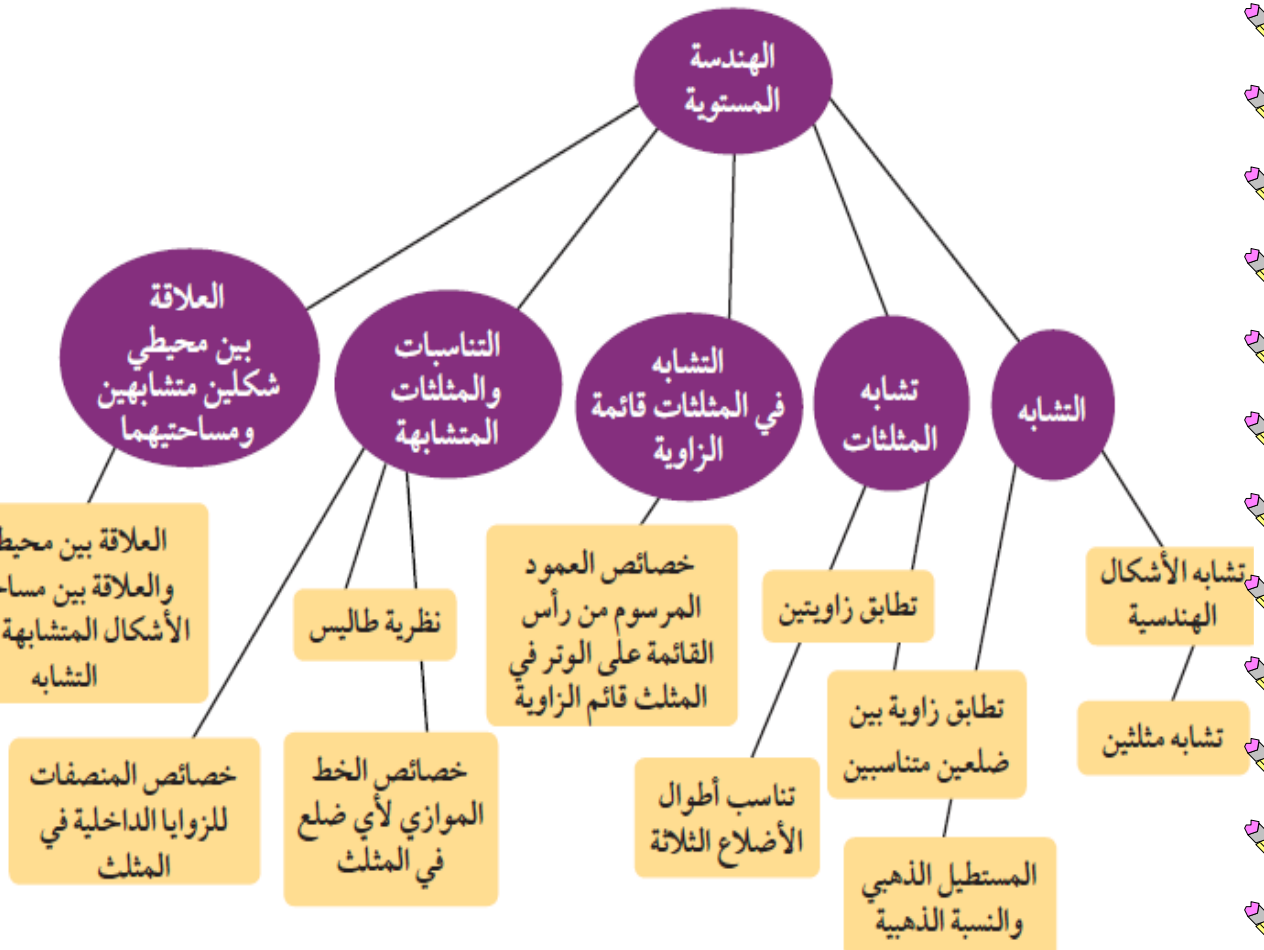
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الرابعة

الهندسة المستوية

Plane Geometry



المضلعات المتشابهة	تشابه المثلثات	التشابه في المثلثات قائمة الزاوية	التناسب والمثلثات المتشابهة
١-٤	٢-٤	٣-٤	٤-٤

رئيس القسم: محمود حامد العلو

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



الوحدة الرابعة (الهندسة المستوية)

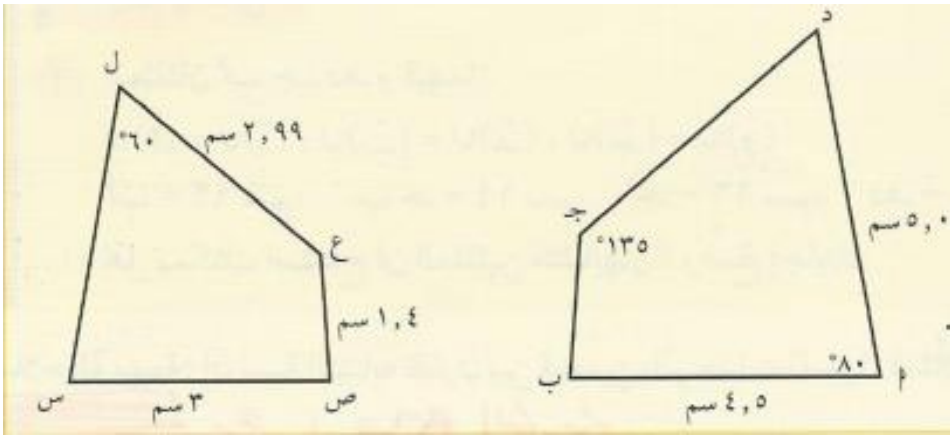
(٤ - ١) المضلعات المتشابهة

حاول أن تحل (١) : صفحة ١٣١ .

في الشكل المقابل:

المضلعان أ ب ج د، س ص ع ل متشابهان.

أوجد قياسات الزوايا المجهولة وأطوال الأضلاع المجهولة.



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



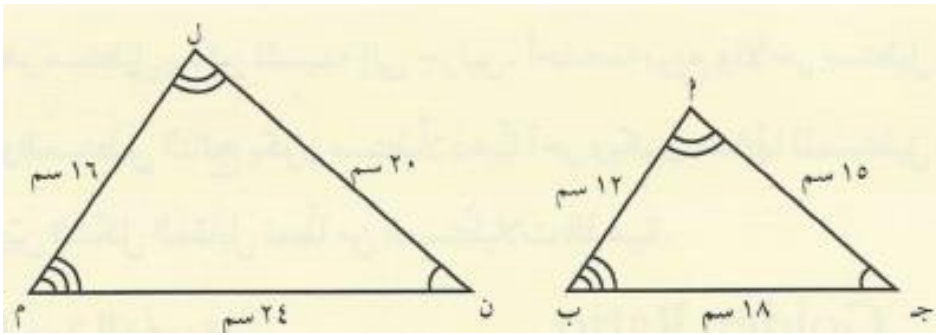
مثال (٢): صفحة ١٣١.

حدد فيما إذا كان المثلثان

أ ب ج، م ن ل متشابهين.

إذا كان المثلثان متشابهين،

اكتب قاعدة التشابه ونسبة التشابه



حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٣٢ .

المثلثان أ ب ج ، د ه و ، فيهما: ق(أ) = ق(د)، ق(ب) = ق(هـ)، ق(ج) = ق(و)

أ ب = ١٢ سم، ب ج = ١٤ سم، أ ج = ١٦ سم، د ه = ١٨ سم، هـ و = ٢١ سم، د و = ٢٤ سم.

هل يمكنك استنتاج أن المثلثين متشابهين؟

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٣٣ .

قطعة نقدية ورقية مستطيلة الشكل أبعادها ١٠,٥ سم ، ٦,٥ سم.

هل نسبة طولها الى عرضها تساوي النسبة الذهبية؟

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



(٤ - ٢) تشابه المثلثات

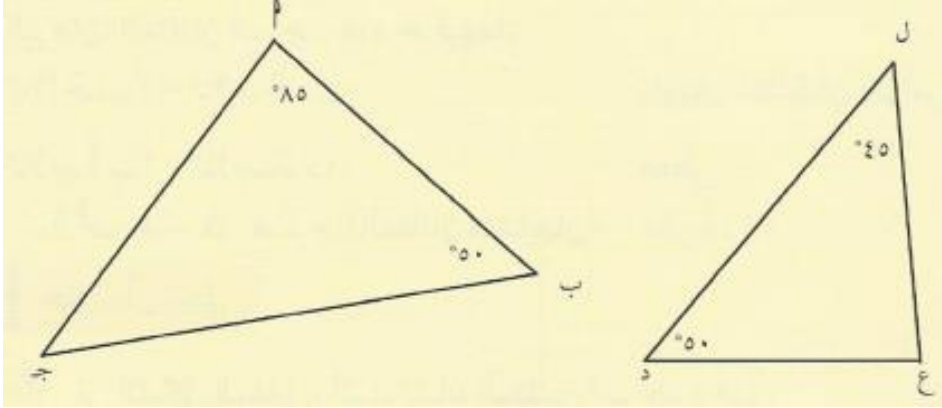
مثال (١): صفحة ١٣٥.

في الشكل المقابل : أ ب ج ، ع ل د مثلثان ، فإذا كان :

$$\angle ق(ب) = ٥٠^\circ , \angle ق(أ) = ٨٥^\circ$$

$$\angle ق(ل) = ٤٥^\circ , \angle ق(د) = ٥٠^\circ$$

أثبت تشابه المثلثين أ ب ج ، ع د ل .



.....

.....

.....

حاول أن تحل (١) : صفحة ١٣٦ .

المثلث أ ب ج قائم الزاوية في أ ، $\angle ق(ب) = ٥٥^\circ$

المثلث م ل ح قائم الزاوية في م ، $\angle ق(ل) = ٣٥^\circ$

أثبت تشابه المثلثين أ ب ج ، م ح ل .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

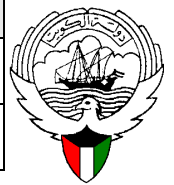
.....

.....

.....

.....

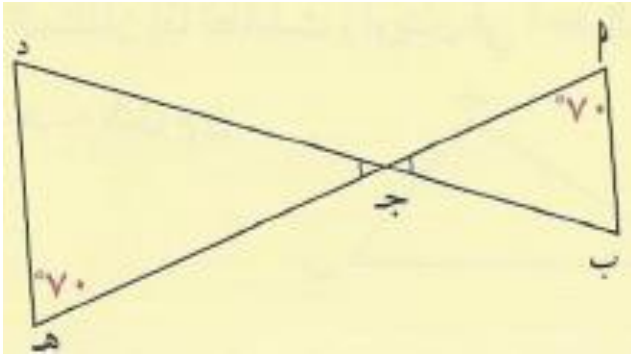
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



مثال (٢): صفحة ١٣٦.

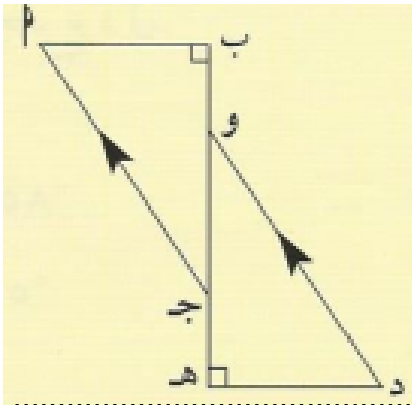
أثبت أن المثلثين في الشكل المقابل متشابهان.

وأكتب عبارة التشابه .

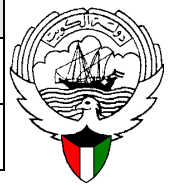


حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٣٦

أثبت أن المثلثين أ ب ج ، د ه و في الشكل المقابل متشابهان ، وأكتب عبارة التشابه .

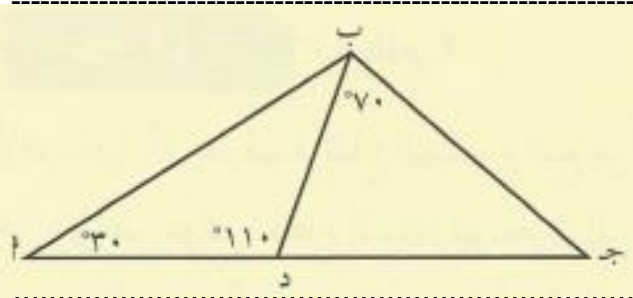


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



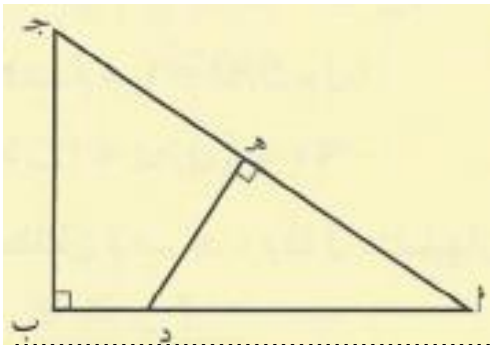
مثال (٣): صفحة ١٣٧.

أثبت أن المثلثين أ ب ج ، أ ب د متشابهان ، وأكتب عبارة التشابه.



حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٣٧

أثبت أن المثلثين أ ب ج ، أ ه د متشابهان ، وأكتب عبارة التشابه .



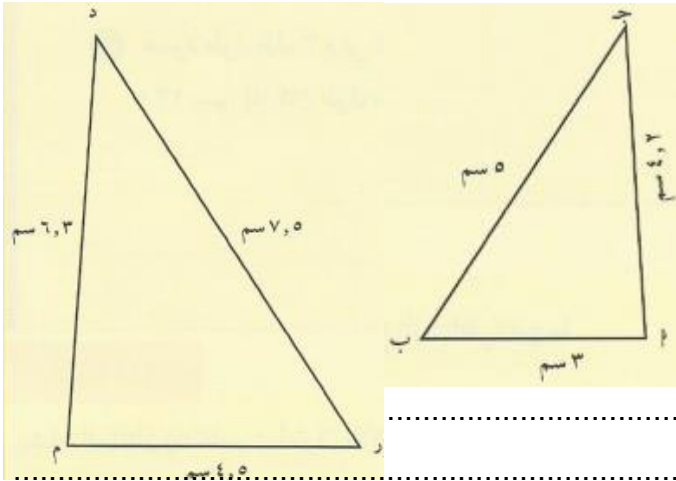
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



مثال (٥): صفحة ١٤٠.

في الشكل المقابل :

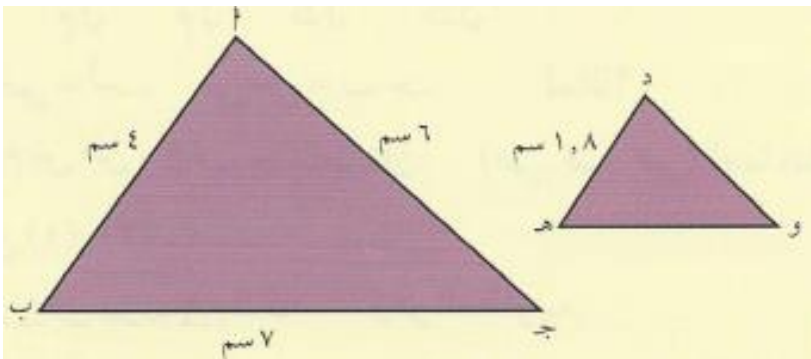
أثبت تشابه المثلثين أ ب ج ، م ر د .
اكتب أزواج الزوايا متساوية القياس .



حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٤٠ .

في الشكل المقابل :

المثلثان أ ب ج ، د ه و المقابل متشابهان .
أوجد طول كل من د و ، و ه .



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

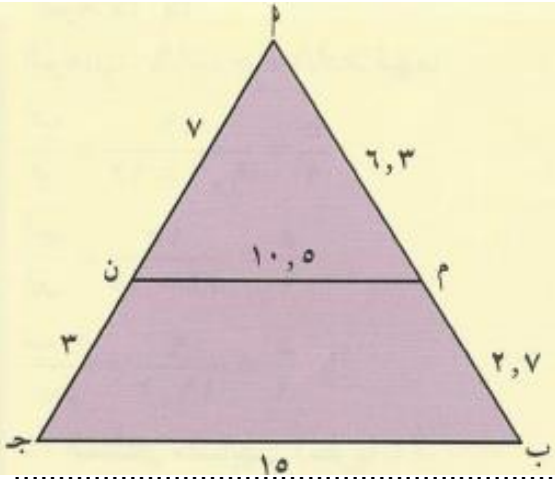


مثال (٦): صفحة ١٤١.

في الشكل المرسوم : - أثبت أن $\Delta أ ب ج \sim \Delta أ م ن$.

- ب ج // م ن .

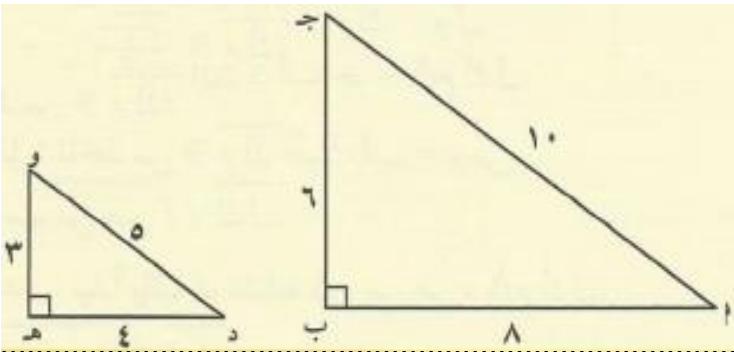
- أوجد النسبة بين محيطي المثلثين .



حاول أن تحل (٦) : صفحة ١٤١ .

في الشكل المقابل : أثبت أن المثلثين متشابهان .

ثم أوجد العلاقة بين نسبة مساحتي المثلثين ونسبة التشابه.

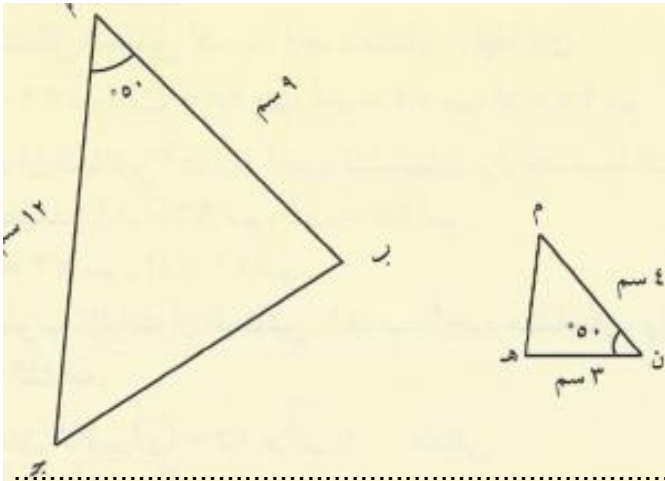


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



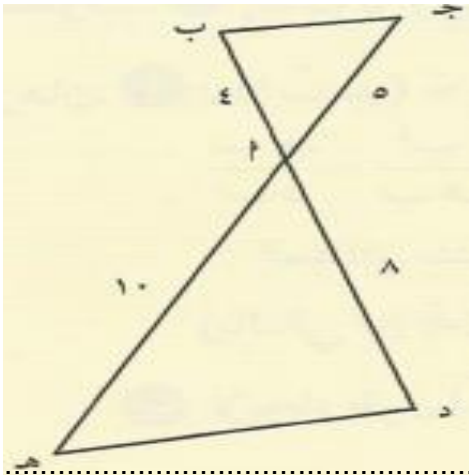
مثال (٨): صفحة ١٤٣.

في الشكل المقابل أ ب ج ، ن ه م مثلثان ، فإذا كان:
ق(أ) = ق(ن) = 50° ، أ ب = ٩ سم ، م ن = ٤ سم ،
ن ه = ٣ سم . أثبت تشابه المثلثين أ ب ج ، ن ه م .



حاول أن تحل (٨) : صفحة ١٤٣ .

في الشكل المقابل : ب د $\cap$ ج ه = { أ }
أثبت أن المثلثين أ ب ج ، أ د ه متشابهان .



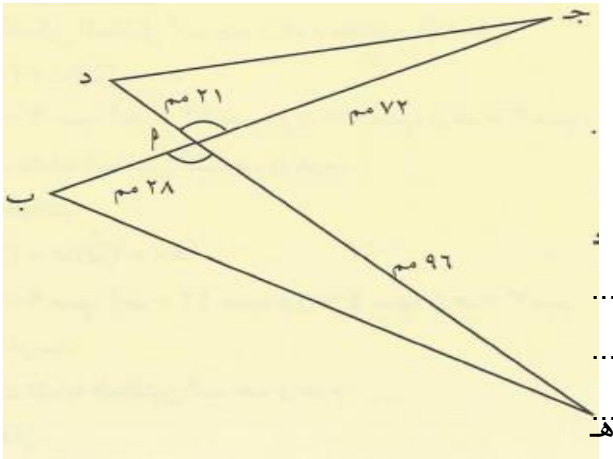
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



مثال (٩): صفحة ١٤٤.

في الشكل المقابل أ ه ب ، أ ج د مثلثان . فإذا كان

أ ه = ٩٦ مم ، أ ب = ٢٨ مم ، أ ج = ٧٢ مم ، أ د = ٢١ مم .
أثبت أن المثلثان أ ه ب ، أ ج د متشابهان ، وأوجد نسبة التشابه .



حاول أن تحل (٩) : صفحة ١٤٤ .

في المثلثين أ ب ج ، ف د ي : أ ب = ٧ سم ، ب ج = ٦ سم ، ق(ب) = ٦٣°

د ي = ٥,٤ سم ، ق(د) = ٦٣° ، ف د = ٦,٣ سم .

هل المثلثان أ ب ج ، د ي ف متشابهان ؟

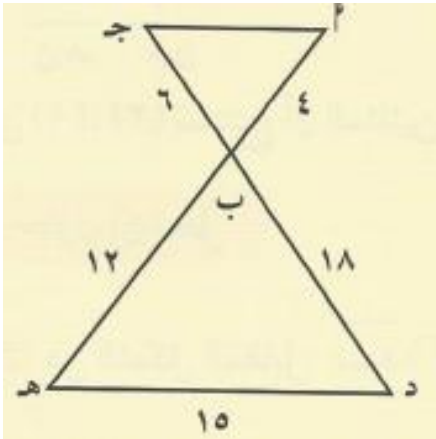
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



مثال (١٠): صفحة ١٤٤.

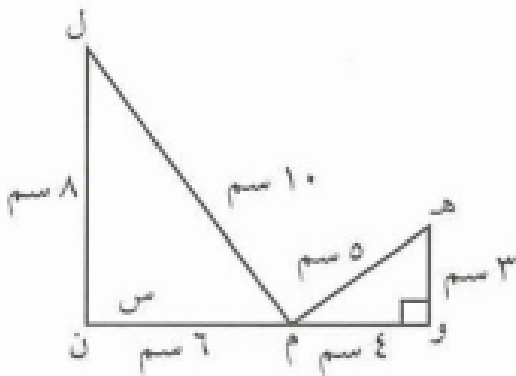
في الشكل المقابل: أ هـ $\cap$ ج د = { ب }

- برهن أن: أ ج // د هـ . - أوجد طول أ ج .



أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٨٧.

- أثبت تشابه المثلثين، ثم أوجد قيمة س :



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



(٤ - ٣) التشابه في المثلثات قائمة الزاوية



حاول أن تحل (١) : صفحة ١٥٠ .

في الشكل المجاور: أوجد قيمة س ، ص .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

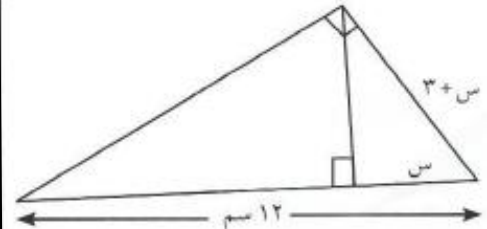
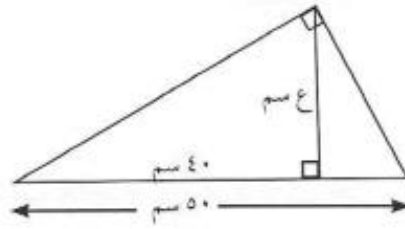
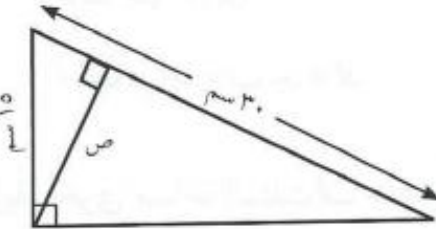
.....

.....

.....

تدريب (٣) : صفحة ١٥٠ .

أوجد قيمة س ، ع ، ص .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

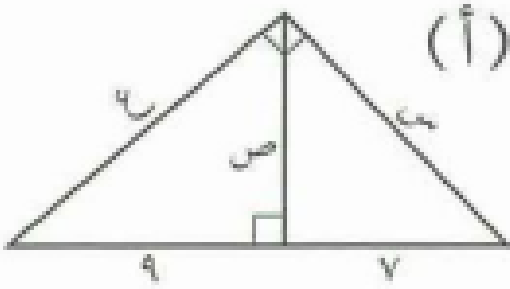
.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

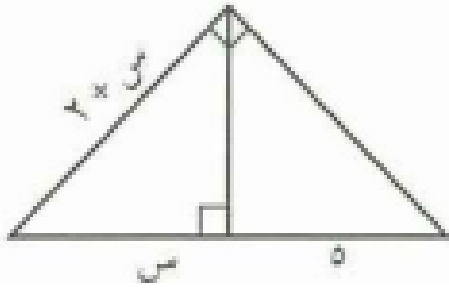


أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٩٦.

- أوجد قيمة س ، ع ، ص .



- أوجد قيمة س .



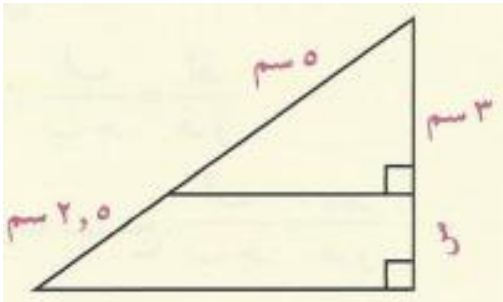
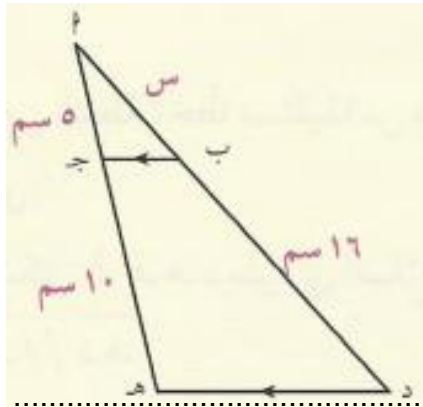
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



(٤ - ٤) التناسبات والمثلثات المتشابهة

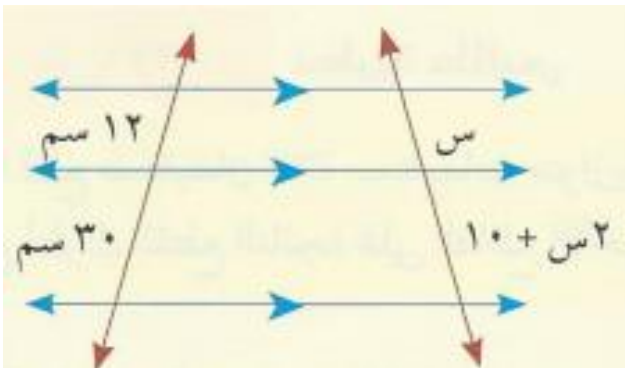
مثال (١) : صفحة ١٥٣ .

في الشكل المجاور : أوجد قيمة س



حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٥٣ .

في الشكل المجاور : أوجد قيمة س



مثال (٢) : صفحة ١٥٤ .

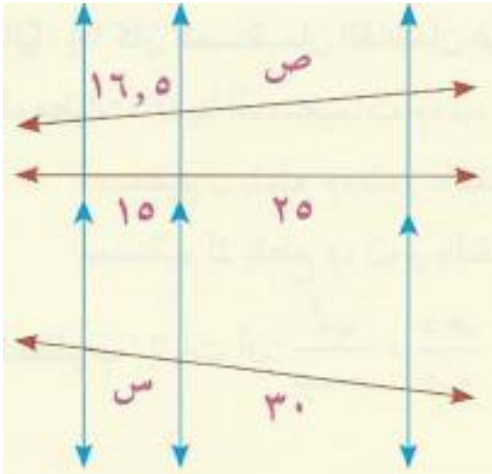
في الشكل المجاور : أوجد قيمة س

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /
.....			



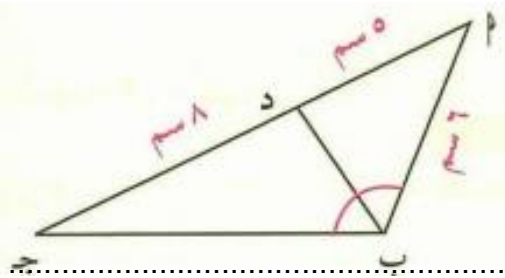
حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٥٤ .

في الشكل المجاور : أوجد قيمة س، ص



مثال (٥) : صفحة ١٥٨ .

في الشكل المجاور : ب ء منصف للزاوية ب
أوجد طول ب ج .



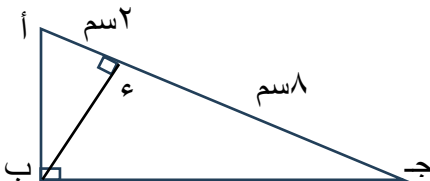
حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٥٨ .

أ ب ج مثلث حيث أ ب = ٦ سم ، أ ج = ٨ سم ، ثم رسم أ د منصف للزاوية أ ويقطع ب ج في ء ، إذا كان ب ء = ٣ سم.
أوجد ج ء

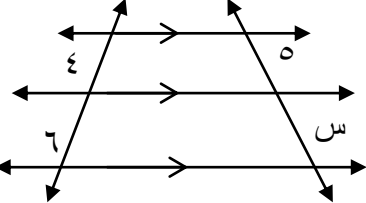
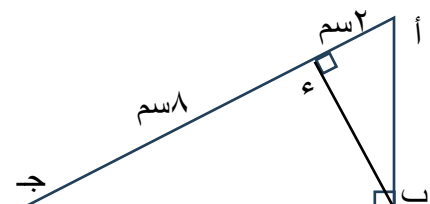
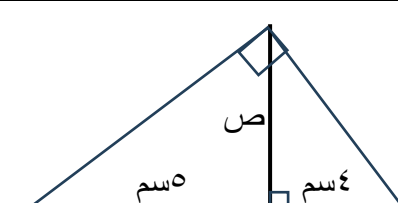
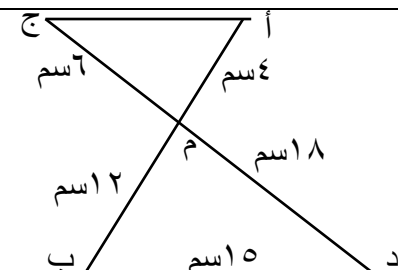
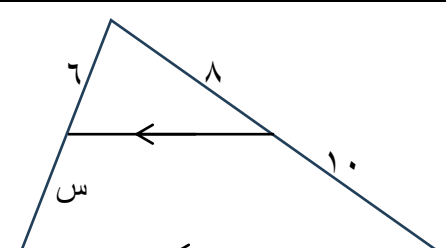
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

بنود موضوعية عن الوحدة الرابعة

ظل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.

١	في الشكل المجاور : ب ع = ١٦ سم		أ	ب
---	-----------------------------------	---	---	---

في البنود التالية أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

١	في الشكل المقابل : قيمة س تساوي (أ) ٨ (ب) ٧,٥ (ج) ٣٦ (د) ٢٤			
٢	في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب̂ أ ع = ٢ سم ، ع ج = ٨ سم ، ب ع ⊥ أ ج ، فان ب ع = (أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١٠			
٣	بحسب المعطيات بالشكل المقابل : قيمة ص = (أ) ٥/٢ (ب) ٢٠ (ج) ٣ (د) ٤/٥			
٤	من الشكل المقابل : طول أ ج = (أ) ٣ سم (ب) ٥ سم (ج) ٧,٥ سم (د) ٩ سم			
٥	في الشكل المقابل : قيمة س تساوي (أ) ٢ (ب) ٤,٥ (ج) ٧,٥ (د) ٨			

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /

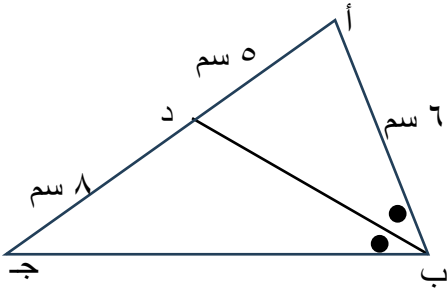


٦	من الشكل المقابل : طول $\overline{BD}$ يساوي (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ١٠ (د) ١٦	
٧	إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين ، فإن قيمة س تساوي : (أ) ٢م (ب) ٣م (ج) ٦,٧٥م (د) ٩م	
٨	في الشكل المقابل : $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ، $\angle A = 30^\circ$ ، فإن قيمة س = (أ) ٢٠سم (ب) ١٠سم (ج) ٣سم (د) ٦سم	
٩	في الشكل المقابل : إذا كان $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، فإن $\angle A =$ (أ) ٤سم (ب) ٦سم (ج) ٧سم (د) ٨سم	
١٠	في الشكل المقابل : قيمة س تساوي (أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٢٤ (د) $\frac{1}{6}$	
١١	إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين ، فإن قيمة س تساوي : (أ) ٥سم (ب) ٤سم (ج) ٤,٥سم (د) ٨سم	
١٢	في الشكل المقابل : قيمة س تساوي (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٨	

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



في الشكل المقابل : $\overline{BD}$ ينصف $(\widehat{AB})$ ، إذا كان $AD = 5$ سم ، $DB = 6$ سم ، $AB = 6$ سم .



١٣ فان $B =$

(أ) $9,6$ سم

(ج) $3,75$ سم

(ب) $6,66$ سم

(د) $2,8$ سم

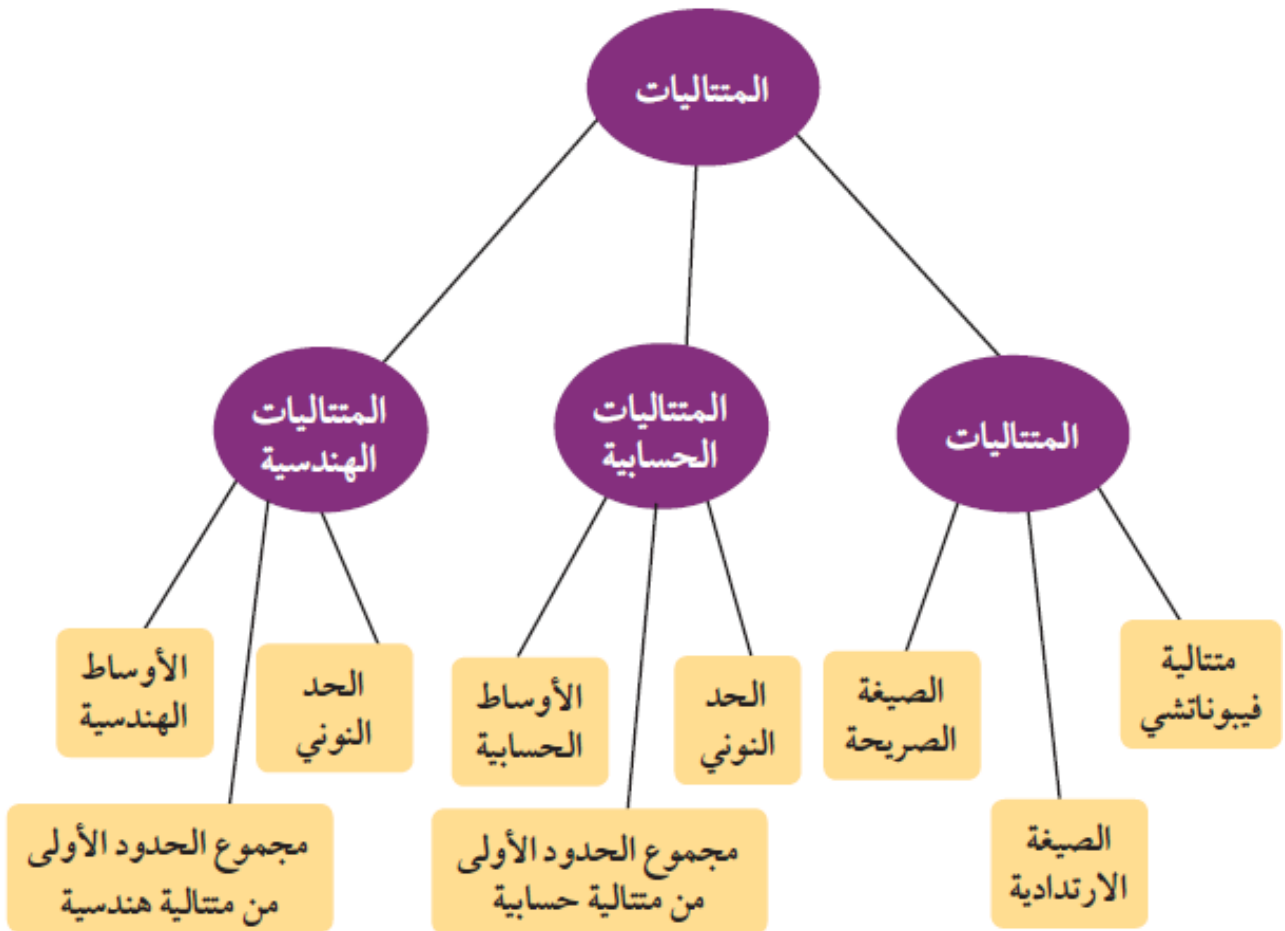
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الخامسة

المتتاليات (المتتابعات)

Sequences



المتتالية الهندسية	المتتالية الحسابية	الأنماط الرياضية والمتتاليات (المتتابعات)
٣-٥	٢-٥	١-٥

رئيس القسم: محمود حامد العلو

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /
.....			



الوحدة الخامسة (المتاليات) المتابعات

(٥ - ١) الأنماط الرياضية والمتتاليات

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٧٢ .

لتكن الدالة ت: $\{1, 2, 3, 4\} \leftarrow$ ح حيث ت (ن) = $1 + 2^n$

بين فيما إذا كانت هذه الدالة متتالية، ثم أوجد حدودها.

ن	١	٢	٣	٤
ت (ن)				

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٧٢ .

ن

لتكن ت: ص+ $\leftarrow$ ح دالة معرفة بالقاعدة ت (ن) = $\frac{n}{1+n}$

بين فيما إذا كانت ت متتالية، ثم اكتب المتتالية مكتفياً بالحدود الثلاثة الأولى منها.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	١٠ /



(٥ - ٢) المتتالية الحسابية

حاول أن تحل (١) : صفحة ١٧٧ .

هل المتتالية (٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٢) هي متتالية حسابية ، ثم أوجد أساس والحد الأول للمتتالية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

هل المتتالية (٤٨ ، ٤٥ ، ٤٢ ، ٣٩) هي متتالية حسابية ، ثم أوجد أساس والحد الأول للمتتالية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٧٨ .

إذا كان $١ = ٤$ ، $٤ = ٤$ ، $٣ = ٤$ في متتالية حسابية . فاكتب الحدود الستة الأولى من المتتالية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٧٩ .

في المتتالية الحسابية إذا كان $١ = ٤$ ، $٤ = ٤$ ، $٣ = ٤$. أوجد ح ١٢.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٤) : صفحة ١٧٩ .

في المتتالية الحسابية (٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ...) . أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ .

-أوجد عدد حدود المتتالية الحسابية (٧ ، ١١ ، ١٥ ، ... ، ٤٧) .



حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٨٠

في المتتالية (ح_ن) حيث ح_ن = ٣ ن + ٥ ، لكل ن تنتمي لـ ص₊ ، أثبت أن المتتالية حسابية .

حاول أن تحل (٦) : صفحة ١٨٠ .

إذا كان الحد الثاني من متتالية حسابية يساوي ٩ والحد السادس يساوي -٣ ، فأوجد أساس المتتالية ثم أوجد المتتالية الحسابية مكثفياً بالحدود الأربعة الأولى منها.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 /		
.....	 /		



حاول أن تحل (٨) : صفحة ١٨١ .

إذا كانت (٤٣ ، ص ، ٥٧) متتالية حسابية . فأوجد قيمة ص .

حاول أن تحل (٩) : صفحة ١٨٢ .

ادخل ٥ أوساط حسابية بين ١٣ ، ١ .

ادخل ٣ أوساط حسابية بين -٩ ، ٣ .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ / ١٠



حاول أن تحل (١٠) : صفحة ١٨٣ .

أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من متتالية حسابية التي حدها الأول -١٢ وحدها العاشر ٢٤.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (١١) : صفحة ١٨٤ .

متتالية حسابية حدها الأول -٧ وأساسها ٤ . أوجد مجموع أول خمسة وعشرين حداً منها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد مجموع حدود المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ... ، ٩٥) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /



حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٨٨ .

متتالية هندسية حدها الأول ٢٧ وحدها الخامس $\frac{1}{3}$. اكتب المتتالية الهندسية مكتفياً بالحدود الخمسة الأولى منها.

حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٩٠ .

أوجد وسطاً هندسياً بين العددين -٣ ، -٧٢

أوجد وسطاً هندسياً بين العددين ٢٠ ، ٨٠

أوجد وسطاً هندسياً بين العددين ٣ ، ١٨,٧٥



حاول أن تحل (٧) : صفحة ١٩١

أدخل ثمانية أوساط هندسية بين العددين ٢ ، ١٠٢٤ .

مثال (٨) : صفحة ١٩٢ .

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



حاول أن تحل (٨) : صفحة ١٩٢

أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ...)

مثال (٩) : صفحة ١٩٣ .

الحد الأول من متتالية هندسية يساوي ٨ والحد الثالث منها يساوي $\frac{8}{9}$ ، أوجد مجموع الحدود الستة الأولى منها .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	 / / ٢٠٢٤ م	.....	١٠ /

بنود موضوعية عن الوحدة الخامسة

ظل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.

١	في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، ٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته ٢٣ هي ٩ .	أ	ب
٢	في المتتالية الهندسية الموجبة الحدود (١٢ ، س ، ٣ ، ...) قيمة س هي ٦ .	أ	ب

في البنود التالية أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

١	الحد السادس في المتتالية الهندسية التالية (٣ ، ٦ ، ١٢ ، ...) هو : (أ) ٨٠ (ب) ٣٢ (ج) ٩٦ (د) ١٩٢
٢	الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ وأساسها ٣ هو : (أ) ٨١ (ب) ٧٢٩ (ج) ٢٤٣ (د) ٢١٨٧
٣	الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو : (أ) ٢٤ (ب) ٤٨ (ج) ٩٦ (د) ٥٠
٤	إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥ ، ٢١ . فإن هذه الأوساط هي : (أ) ١٠ ، ١٤ ، ١٨ (ب) ٩ ، ١٣ ، ١٧ (ج) ٨ ، ١٢ ، ١٦ (د) ٩ ، ١٤ ، ١٩
٥	الحد الخامس في المتتالية الهندسية (٢ ، ٦ ، ١٨ ، ...) هو : (أ) ١٦٢ (ب) ٢٤٣ (ج) ٨٣ (د) ٥٤
٦	متتالية حسابية فيها الحد الأول يساوي ٢ والحد العاشر ٢٠ . فإن مجموع الحدود العشرة الأولى منها يساوي : (أ) ٢٢ (ب) ٥٥ (ج) ١١٠ (د) ٢٢٠
٧	إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٩- ، ٣ . فإن هذه الأوساط هي : (أ) ٧- ، ٥- ، ٣- (ب) ٥- ، ١- ، ٣- (ج) ٨- ، ٥- ، ٢- (د) ٦- ، ٣- ، صفر
٨	إذا كانت (١ ، ٣ ، س ، ٢٧) متتالية هندسية . فإن س تساوي (أ) ١٨ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ٣

﴿ تمت بحمد الله ﴾