

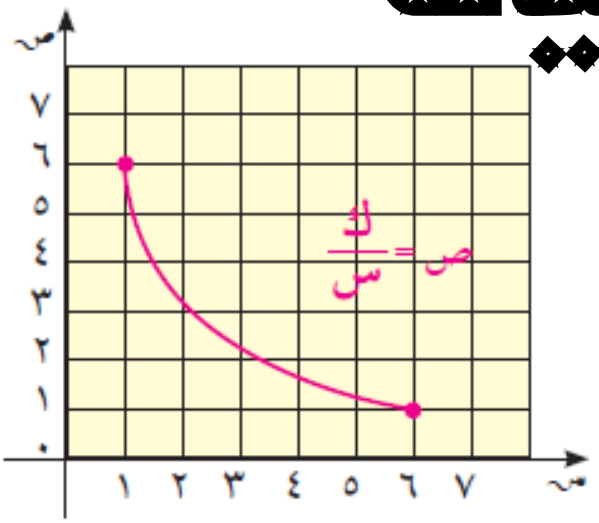
الصف العاشر

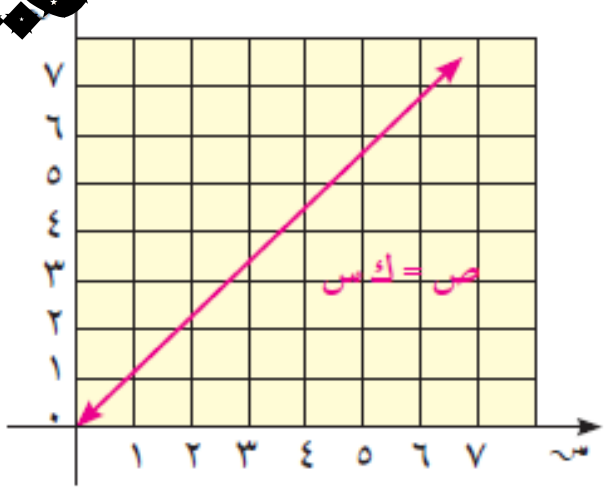
دفتر الطالب





الرياضيات





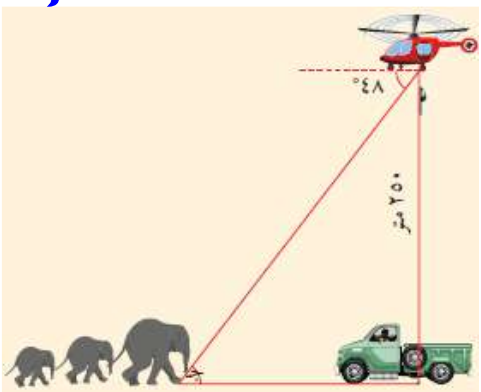
مدرسة أحمد البشر الرومي الثانوية بنين

الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي

٢٠٢٤ \ ٢٠٢٥ م





إعداد رئيس القسم:

أ. محمود حامد العلو

مدير المدرسة: أ. صلاح عباس الناصر

ملاحظة: أوراق العمل هذه تقويمية لا تغني عن الكتاب المدرسي ودراسة التمارين

أسم الطالب: ..... ، الصف: ١٠ / .....

ورقة متابعة دفتر طالب

الصف: .....

اليوم و التاريخ	ملاحظات المعلم	توقيع ولي الأمر

معلم الفصل

.....

رئيس القسم

محمود حامد العلو

صفوة معلمي الكويت

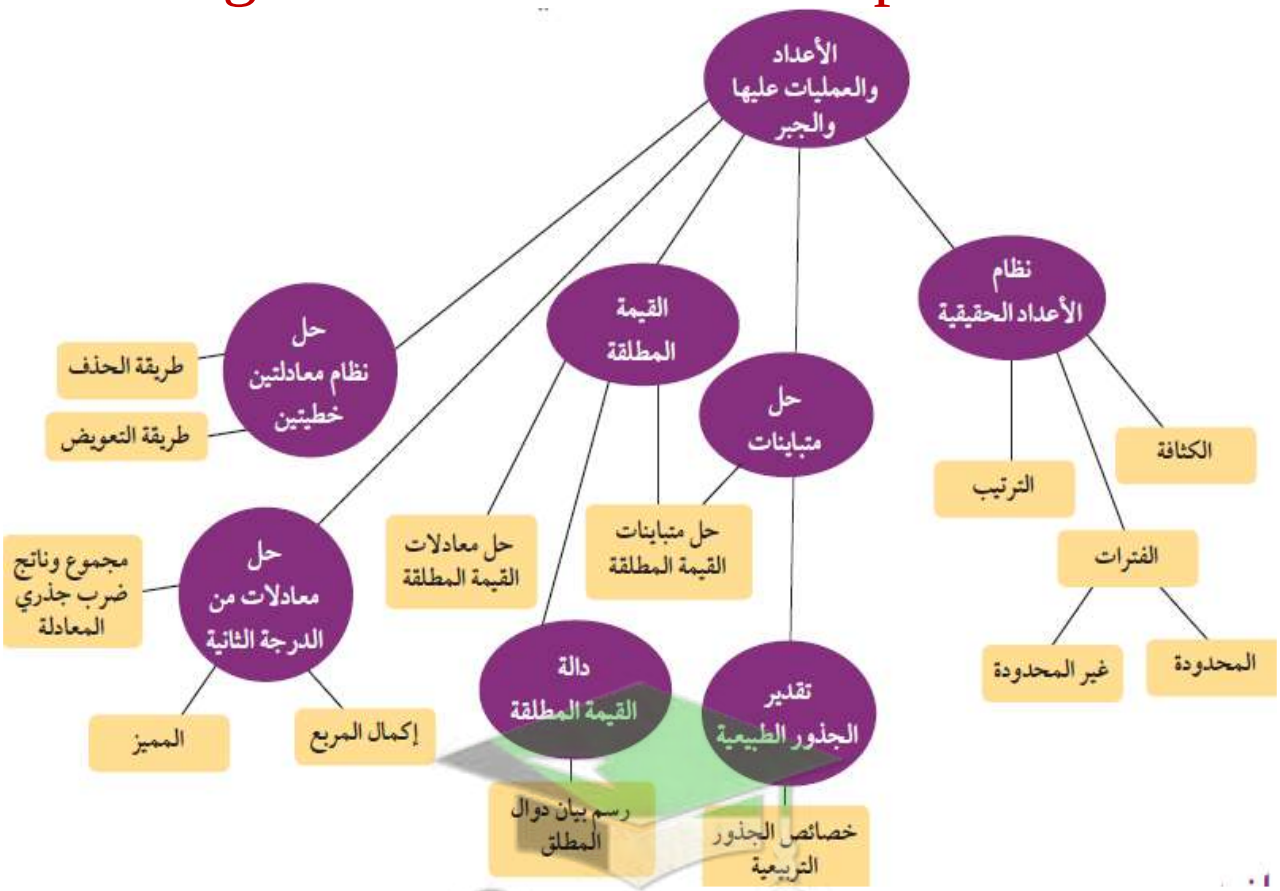
الكتاب الاول

"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	١-٢	١-٣	١-٤
دالة القيمة المطلقة	حل نظام معادلتين خطيتين	حل معادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد	
١-٥	١-٦	١-٧	

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 أياً من الأعداد التالية عدداً نسبياً وأيها عدداً غير نسبي.

$\frac{-١٨}{٥}$	.....	$\sqrt{٤١}$	.....
$٠,\overline{٣} = ٠,٣٣٣...$	.....	$١,٠١٠٠١٠٠٠١...$	.....

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

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

$\frac{\sqrt{٤}}{٣}$	.....	$\overline{١,٤}$	.....
$٥ \times \pi$	.....	٤	.....
Π	.....	$-\sqrt{٠,٤}$	.....

مثال (٢): صفحة ١٥.

أعط خمسة أعداد حقيقية بين ٣,١٤ ، ٣,١٥ .

٣,١٤ ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ٣,١٥

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

- أعط ستة أعداد حقيقية بين ١,٤١٤ ، ١,٤١٥ .

١,٤١٤ ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ١,٤١٥

- أكتب أربعة أعداد حقيقية بين ٥,١٣ ، ٥,١٤ .

٥,١٣ ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ٥,١٤

مثال (٤): كراسة التمارين: صفحة ٩.

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

٣,١٤ ☐ π ، ٠,١٤ ☐ $\sqrt{١٠}$ ، $٠,\overline{٣}$ ☐ ٠,٣

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



مثال (٣): صفحة ١٧.

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

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني
(-١ ، ٣]	.....	.....	⟷
[٤ ، ٥]	.....	.....	⟷
(- ∞ ، ٢)	.....	.....	⟷
[٤ ، + ∞)	.....	.....	⟷

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
(-٢، -١)	.....	.....	⟷
[-١ ، ∞)∪(-∞ ، -٥]		.....	⟷
[٣ ، ∞ -)	.....	.....	⟷
[٢ ، ∞)∪(-∞ ، -٣)		.....	⟷

معلمي الكويت صفوة

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

(١ - ٣) حل المتباينات

حاول أن تحل (١): صفحة ٢٣.

أوجد مجموعة حل المتباينة ص – ٤ ≤ ١ ومثل الحل على خط الأعداد.

أوجد مجموعة حل المتباينة ١٢ ≥ س – ٥ ومثل الحل على خط الأعداد.

حاول أن تحل (٣): صفحة ٢٤.

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

صفوة معلم الكويت

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





حاول أن تحل (٥): صفحة ٢٦.

أوجد مجموعة حل المتباينة ثم مثل الحل على خط الأعداد.

٣ (س + ٤) + ٥ س ≥ ٢

-٣ ≤ ١ – ٢ س < ٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٧): صفحة ٢٧.

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

٢ (٢س - ٨) > ٤س + ٢

٣ س + ٧ > ٣ (س – ٣)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

حاول أن تحل (٨): صفحة ٢٧.

هل المتباينتان ٢س > ٢س -١ ، ٢س < ٢س – ١ لهما مجموعة الحل نفسها ؟ فسر إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة *.

أوجد مجموعة حل المتباينة ثم مثل الحل على خط الأعداد.

١) -٦ (٢ ل – ١٠) + ٢ ل ≥ ١٨٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

٢) ١٧ – ٢ ص ≥ ٥ (٧ – ٣ ص) - ١٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣) -٥ < ٢ س + ٥ < ٣

.....

.....

.....

.....

٤) -٢٧ ≥ ٣ (١ – ٢س) ≥ ٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

(١ - ٤) القيمة المطلقة

حاول أن تحل (١) : صفحة ٢٨ .

أعد تعريف كل مما يلي دون استخدام رمز القيمة المطلقة.

| س + ٣ | =

.....

.....

.....

.....

.....

| ٤ - ٢س | =

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (٢) : صفحة ٢٩ .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





حاول أن تحل (٢) : صفحة ٢٩ .

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

| ٥ س + ٣ | = ٨

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| ٢ س – ١ | = ٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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





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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| ٥ س – ٤ | + ٣ = ٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



حاول أن تحل (٥) : صفحة ٣٢ .

أوجد مجموعة حل المعادلة كل من المعادلتين.

| ص - ٥ | = | ٢ ص + ٣ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| س - ٥ | = | س - ٧ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ١٨ - ٢٠ .

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات.

٢ | ٣ – ٢س | = ١٤

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| س + ٤ | + ٢٣ = ١٧

.....

.....

.....

.....

.....

| ٢ م – ٥ | + ٤ = ٤

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

حاول أن تحل (٦) : صفحة ٣٢ .

أوجد مجموعة حل المعادلة: | ٤ س - ١ | = س + ٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة ١٨ - ٢٠ .

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات.

| ٢ ز – ٣ | = ٤ ز – ١

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

| ٣ ل + ٥ | = ٥ ل + ٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات.

| س – ١ | = ٥ س + ١٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلم في الكويت

حاول أن تحل (٧) : صفحة ٣٣ .

أوجد مجموعة حل المتباينة: $|\frac{١}{٢} س - \frac{٤}{٥}| < ٠,٦$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٨) : صفحة ٣٤ .

أوجد مجموعة حل المتباينة: $|\frac{٣}{٤} - س| < \frac{٧}{٨}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلم الكويت



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



أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة ١٨ - ٢٠ .

أوجد مجموعة حل كل من المتباينات.

| ص – ٤ | ≤ ١٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| ٣ ع – ٦ | + ٣ < ١٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

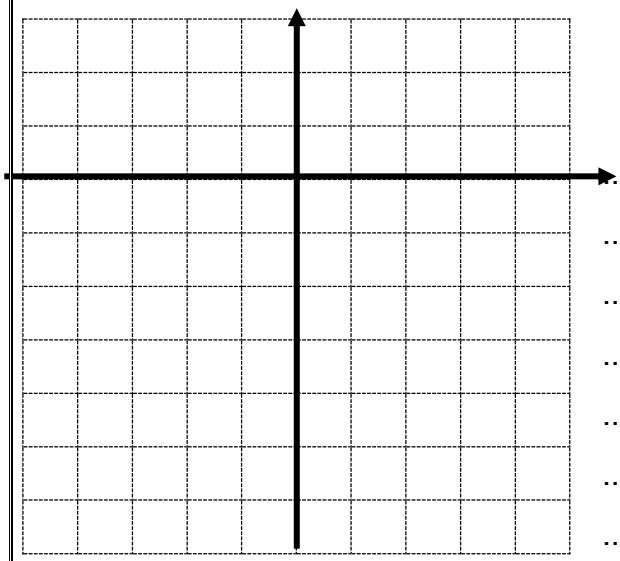
صفوة معلمي الكويت

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



(١ - ٥) دالة القيمة المطلقة

حاول أن تحل (١) : صفحة ٣٦ .



أرسم بيانياً الدالة: ص = - | ٢ س + ٣ |

رأس منحنى الدالة هو

.....

.....

.....

.....

.....

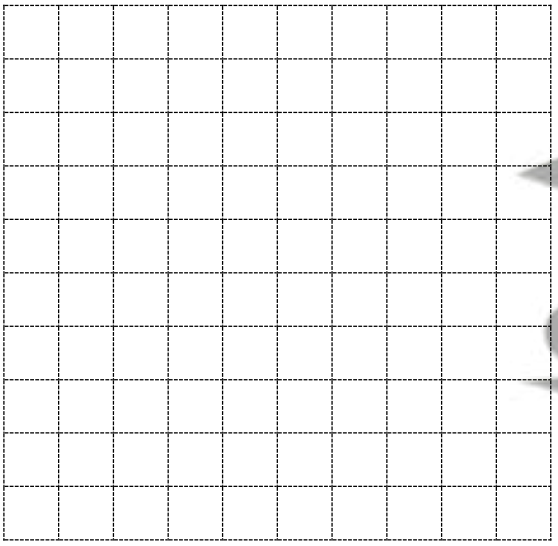
.....

.....

س					
ص					

****

مثال (*) : صفحة ** .



أرسم بيانياً الدالة: ص = | ٢ س - ٤ |

رأس منحنى الدالة هو

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س					
ص					

صفوة مثلى الكويت

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

رسم بيان دوال المطلق باستخدام بعض التحويلات الهندسية

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٣٩ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

ص = | س | ـ 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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



حاول أن تحل (٦) : صفحة ٤٠ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

ص = | س + $\frac{٥}{٢}$ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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 |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



حاول أن تحل (٨) : صفحة ٤٢ .

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

ص = | س + ٤ | + ٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

استخدم دالة المرجع والانسحاب، وارسم بيان الدالة:

ص = - | س – ٥ | - ٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

(١ - ٦) حل نظام معادلتين خطيتين

مثال (٢) : صفحة ٤٥ .

استخدم طريقة الحذف ، لإيجاد مجموعة حل النظام: ٢ س – ص = ١٣
٣ س + ص = ٧

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٤٥ .

استخدم طريقة الحذف ، لإيجاد مجموعة حل النظام: ٢ س + ٣ ص = ١١
-٢ س + ٤ ص = ١٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

مثال (٣) : صفحة ٤٥ .

استخدم طريقة الحذف ، لإيجاد مجموعة حل النظام: ٢ س + ٣ ص = ٣
٣ س - ٥ ص = ١٤

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٤٦ .

استخدم طريقة الحذف ، لإيجاد مجموعة حل النظام: ٢ س+ ٣ ص= ١٢
٥ س - ص= ١٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





مثال (٤) : صفحة ٤٦ .

استخدم طريقة التعويض ، لإيجاد حل النظام: ٣ م - ل = ١
٣ م - ٢ ل = ٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٤٦ .

استخدم طريقة التعويض ، لإيجاد مجموعة حل النظام: ت = ٢ ر + ٣
٥ ر - ٤ ت = ٦

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة - .

أوجد مجموعة حل النظام: ٢ ر + ب = ٣
٤ ر - ب = ٩

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد مجموعة حل النظام: ٥ س – ٢ ص = -١٩
٢ س + ٣ ص = ٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



(١ - ٧) حل معادلات من الدرجة الثانية بمتغير واحد

١ - حل معادلات من الدرجة الثانية بمتغير واحد بإكمال المربع :

حاول أن تحل (١) : صفحة ٤٩ .

حل المعادلة: $س^{٢} - ٨ س = - ١٥$ بإكمال المربع .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ - استخدام القانون لحل معادلات من الدرجة الثانية بمتغير واحد :

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٥٠ .

باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة: $س^{٢} - ٦ س + ٥ = ٠$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





تابع حاول أن تحل (٢) : صفحة ٥٠ .

باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة: س (س – ٢) = ٧

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٥١ .

أوجد مجموعة حل المعادلة: $٤س^{٢} = ١٣س - ٩$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



٣ - استخدام المميز Δ :

حاول أن تحل (٥) : صفحة ٥٣ .

حدد نوع جذري المعادلة: ٢س^{٢} - ٥س + ٢ = ٠ ، وتحقق من نوع الجذرين جبرياً باستخدام القانون .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٦) : صفحة ٥٣ .

حدد نوع جذري المعادلة: س^{٢} + ١٠س + ٢٥ = ٠ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

حاول أن تحل (٧) : صفحة ٥٤ .

حدد نوع جذري المعادلة: س^{٢} – ٥ س + ٧ = ٠ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

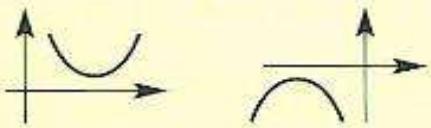
.....

.....

.....

.....

.....

المميز	نوع جذري المعادلة أس^{٢} + ب س + جـ = ٠ ، أ ≠ ٠	التمثيل البياني للدالة ص = أس^{٢} + ب س + جـ حيث أ ≠ ٠
ب^{٢} – ٤أجـ > ٠ (عدد موجب)	الجذران حقيقيان (مختلفان)	
ب^{٢} – ٤أجـ = ٠	الجذران حقيقيان متساويان	
ب^{٢} – ٤أجـ < ٠ (عدد سالب)	جذران غير حقيقيين (تخيليان)	

١ إذا كانت إشارة معامل س^{٢} موجبة يكون المنحنى بالشكل ∪ .

٢ إذا كانت إشارة معامل س^{٢} سالبة يكون المنحنى بالشكل ∩ .

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

٤ - مجموع وناتج ضرب جذري المعادلة التربيعية :

حاول أن تحل (٨) : صفحة ٥٥ .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٩) : صفحة ٥٦ .

إذا كان ضرب جذري المعادلة: أ س^{٢} – ٥ س + ٢ = ٠ يساوي $\frac{٢}{٣}$ ، فأوجد قيمة أ ، ثم حل المعادلة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

٥ - إيجاد المعادلة التربيعية إذا علم جذرها :

حاول أن تحل (١٠) : صفحة ٥٧ .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أمثلة مختارة من كراسة التمارين : صفحة - .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





بنود موضوعية عن الوحدة الأولى

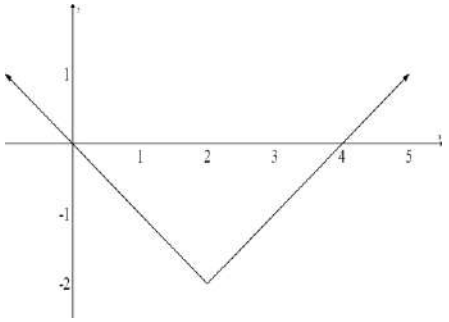
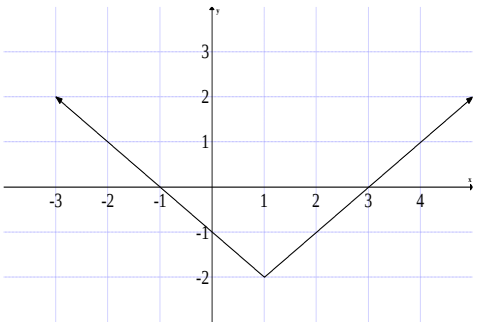
ظلل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.

١	للمعادلة : م^{٢} + ٤ م + ٥ = ٠ ، جذران حقيقيان مختلفان .	أ	ب
٢	مجموعة حل النظام: ٢س - ٣ص = ١ ، ٣س + ٤ص = ١٠ هي : {(١ ، ٢)}	أ	ب
٣	مجموعة حل المتباينة : | س + ٤ | > ٥ ، هي (-٥ , ٥) .	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} + ٢ س + ١٥ = ٠ ، فان 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 : ك س^{٢} + ٤٠ س + 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 – ٢ س < ٣ . هي : (أ) [-١ ، ٢] (ب) [-١ ، ٢) (ج) (-١ ، ٢] (د) (-١ ، ٢)
٦	مجموعة حل النظام: ٢س + ص = ٣ ، ٤س - ص = ٩ هي : (أ) {(٣ ، -٣)} (ب) {(٣ ، ٣)} (ج) {(٢ ، -١)} (د) {(٢ ، ١)}

صفوة تعليم الكويت

٧	المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٥ هي : (أ) $س^{٢}$ + ٢ س + ١٥ = ٠ (ب) $س^{٢}$ - ٢ س + ١٥ = ٠ (ج) $س^{٢}$ - ٨ س + ١٥ = ٠ (د) $س^{٢}$ + ٨ س + 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: ٢س - ص = ١٣ ، ٣س + ص = ٧ هي : (أ) {(٤ ، ٥)} (ب) {(٤ ، -٥)} (ج) {(٥ ، -٤)} (د) {(٥ ، ٤)}
١٠	مجموعة حل المتباينة : | س | < ٢ . هي : (أ) (-∞ ، ٢) (ب) [-٢ ، ٢) (ج) (-٢ ، ٢] (د) (-٢ ، ٢)
١١	المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^{٢}$ - ٥ س + ٦ = ٠ وجذرها الآخر هو (-٥) هي : (أ) $س^{٢}$ - ٥ = ٠ (ب) $س^{٢}$ - ٥ س - ٥ = ٠ (ج) $س^{٢}$ - ٢٥ = ٠ (د) $س^{٢}$ - ١٠ س + ٢٥ = ٠
١٢	مجموعة حل النظام: س + ص = ١٤ ، س - ص = ٢ هي : (أ) {(٨ ، -٦)} (ب) {(٦ ، ٨)} (ج) {(٨ ، ٦)} (د) {(٧ ، ٢)}
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: ٢س - ص = ٧ ، ٣س + ص = ٣ هي : (أ) {(-٢ ، ٣)} (ب) {(-٢ ، -٣)} (ج) {(٢ ، -٣)} (د) {(٢ ، ٣)}
١٥	مجموعة حل المتباينة : | س - ٢ | < ٥ . هي : (أ) (-٧ ، -٣) (ب) (٣ ، ٧) (ج) (-٣ ، ٧) (د) (-٧ ، ٣)

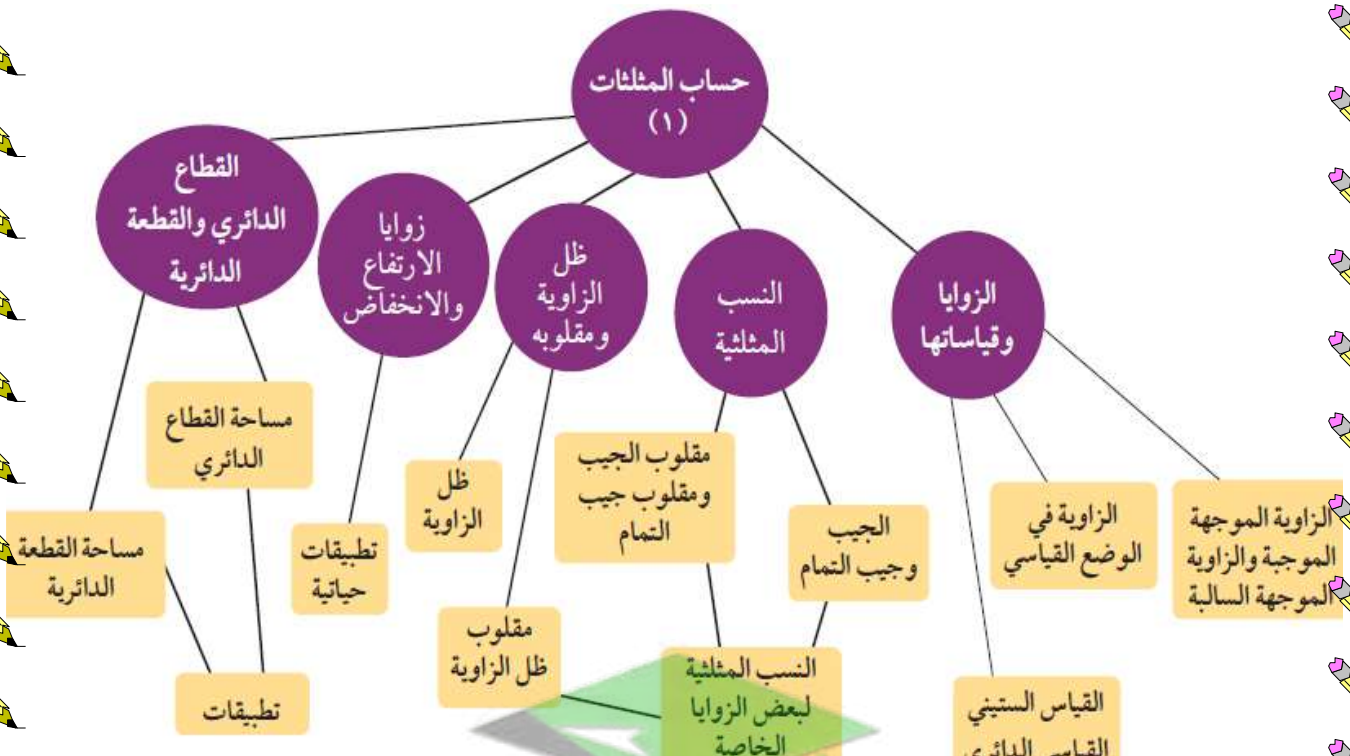
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثانية

وحدة حساب المثلثات

Trigonometry



الزوايا وقياساتها	النسب المثلثية: الجيب وجيب التمام 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

الوحدة الثانية (حساب المثلثات)

(١ - ٢) الزوايا وقياساتها

القياس الستيني (الدرجة)

حاول أن تحل (١) : صفحة ٦٤ .

اكتب كلاً مما يلي بالقياس الستيني .

$\frac{٧}{٣٢}$ الزاوية القائمة

.....

.....

٠,٦٢٥ الزاوية القائمة

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٦٤ .

أوجد $\frac{٣}{٧}$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني (بالدرجات والدقائق والثواني) .

.....

.....

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة - .

اكتب كلاً مما يلي بالقياس الستيني .

$\frac{٥}{١٦}$ الزاوية المستقيمة

.....

.....

.....

$\frac{٣}{١٣}$ الزاوية المستقيمة

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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 $\frac{\pi ٣}{٤}$

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

حاول أن تحل (٤ – ٥ – ٦) : صفحة ٦٧ .

أوجد بدلالة π القياس الدائري للزوايا التي قياساتها :
٤٥° ، ٣٠٠° ، ٢٢٥° ، ١٥٠°

حاول أن تحل (٧) : صفحة ٦٧ .

حدد الزوايا الربعية : ٢٥٠° ، ٣٣٠° ، $\frac{\pi ٥}{٧}$ ، $-\frac{\pi}{٢}$ ، π .

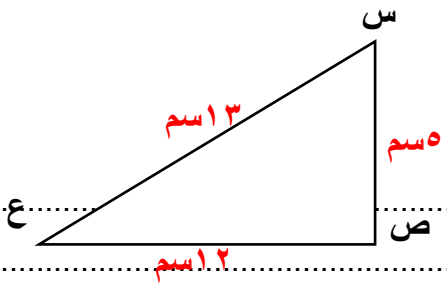
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ ١٠

(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 ،

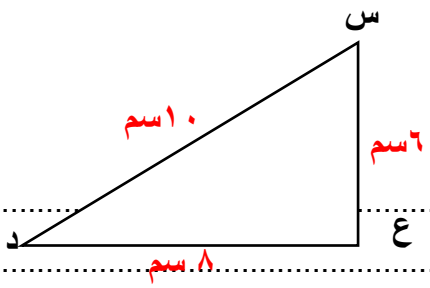
ثم أوجد جا س ، جا ع .



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 .



صفوة معلمي الكويت



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



حاول أن تحل (٣) : صفحة ٧٢ .

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

أثبت أن المثلث أ ب حـ قائم الزاوية في ب

ثم أوجد النسب المثلثية للزاوية أ ومقلوباتها .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

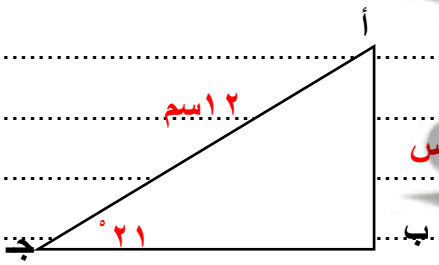
.....

.....

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٧٣ .

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

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

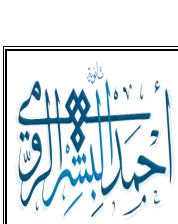
.....

.....

صفوة معلمي الكويت

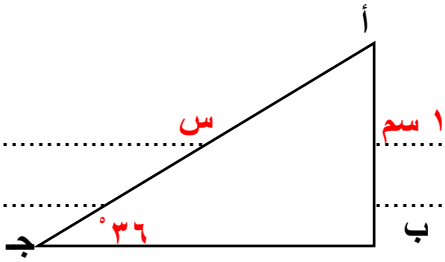
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ ١٠



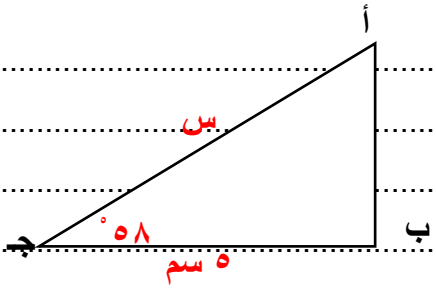


تابع حاول أن تحل (٤) : صفحة ٧٣ .

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

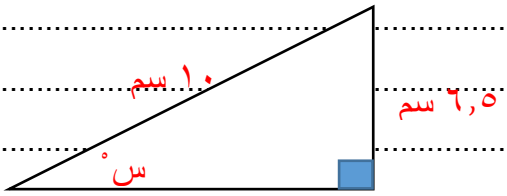


في الشكل المجاور مثلث قائم : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة.

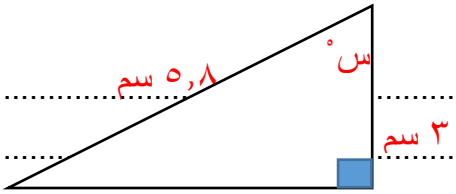


حاول أن تحل (٦) : صفحة ٧٤ .

في الشكل المجاور : أوجد قيمة س ْ لأقرب درجة .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة س ْ لأقرب درجة .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة س ْ لأقرب درجة .

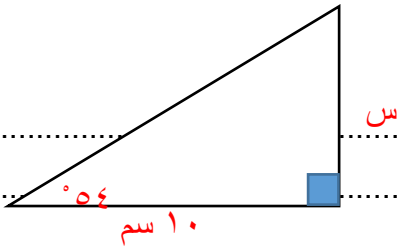


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ ١٠

(٢ - ٣) ظل الزاوية ومقلوبه

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٧٦ .

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



.....

.....

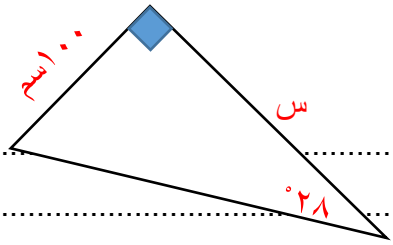
.....

.....

.....

.....

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



.....

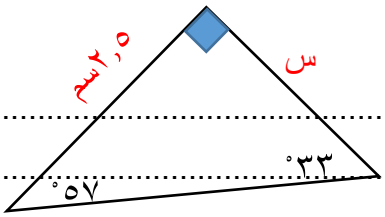
.....

.....

.....

.....

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



.....

.....

.....

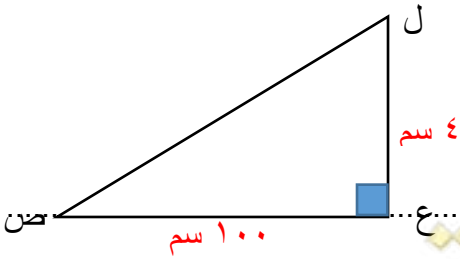
.....

.....

حاول أن تحل (٤) : صفحة ٧٧ .

في الشكل المقابل :

احسب ق (ل) لأقرب درجة .



.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

حاول أن تحل (٥) : صفحة ٧٨ .

أحسب قياس الزاوية الحادة الموجبة θ التي يصنعها المستقيم ص = $\frac{١}{٤}$ س + ٦ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٦) : صفحة ٧٩ .

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه : أ ب = ٧ سم ، أ حـ = ٢٥ سم .

أوجد ظا جـ وظتا جـ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

(٢ - ٤) النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة

٠ ، ٣٠ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ٩٠ ، ١٨٠ ، ٢٧٠ ، ٣٦٠

حاول أن تحل (١) : صفحة ٨١ .

أ ب حـ مثلث فيه: ق(أ) = ٤٥° ، ق(ب) = ٤٥° ، ق(حـ) = ٩٠° أوجد طول الوتر ،

إذا كان طول أحد ضلعي الزاوية القائمة يساوي ٥ سم.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٨٢ .

أ ب حـ مثلث ثلاثيني ستيني فيه: طول الضلع الأصغر = $\sqrt{٦}$ سم ،

فأوجد طول الضلعين الآخرين .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



(٢ - ٥) حل المثلث قائم الزاوية

حاول أن تحل (١) : صفحة ٨٥ .

حل المثلث أ ب حـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن: أ جـ = ١٢ سم ، ب حـ = ١٥ سم .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٨٥ .

حل المثلث أ ب حـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن: أ جـ= ٢٠ سم ، ق (ب) = ٧٥° .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

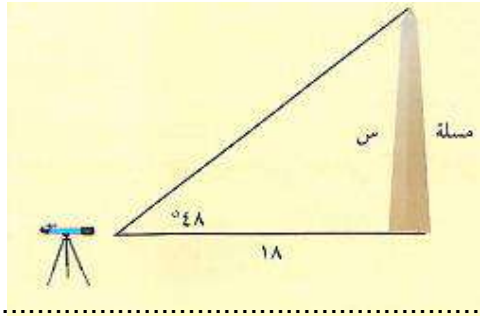
.....



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ 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 ٤٨° .

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 ١٢°.

أوجد ارتفاع المئذنة عن سطح الأرض ٠

.....

.....

.....

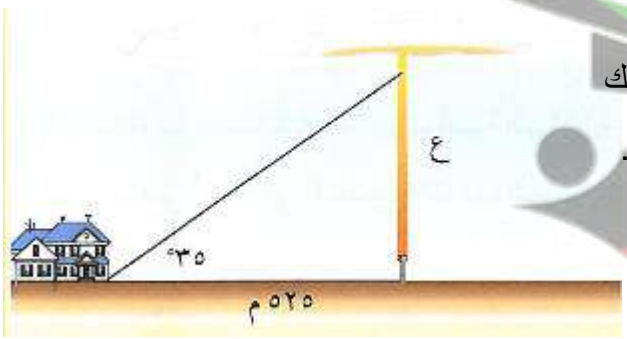
.....

.....

.....

.....

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.

.....

.....

.....

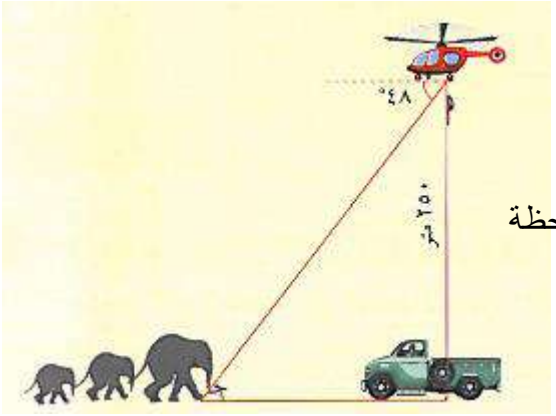
.....

.....

صفوة معلم الكويت

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

مثال (٣) : صفحة ٨٨ .



تحلق مروحية فوق محمية على ارتفاع ٢٥٠ متراً وتواكبها على الارض سيارة حرس المحمية. شاهد ربان المروحية قطيعاً من الفيلة بزاوية انخفاض قياسها ٤٨ ْ. ما لمسافة بين المروحية والقطيع في تلك اللحظة علماً بأن السيارة مباشرة تحت المروحية

.....

.....

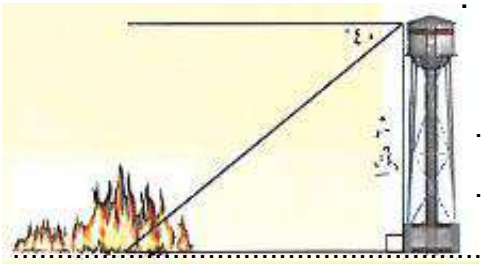
.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ٨٨ .

يقف مراقب فوق برج ارتفاعه ٦٠ متراً. شاهد حريقاً بزاوية انخفاض قياسها ٤٠ ْ. ما المسافة بين قاعدة برج المراقبة وموقع الحريق؟



.....

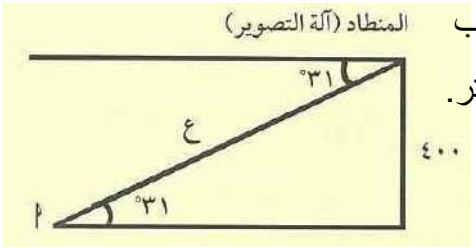
.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ٨٩ .



زوّد منطاد بهوائي تلفزيون لنقل مباراة كرة القدم، حيث تراقب آلة التصوير الملعب عند النقطة أ بزاوية انخفاض ٣١ ْ يبلغ ارتفاع المنطاد عن سطح الأرض ٤٠٠ متر. ما طول خط الضوء المرسل من آلة التصوير إلى الملعب؟

.....

.....

.....

.....

.....

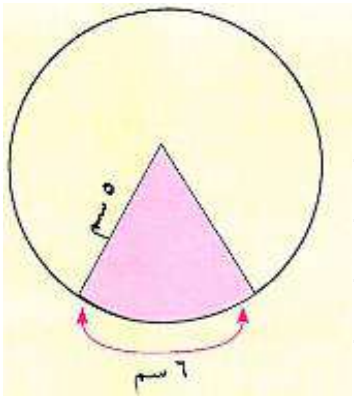
.....

.....

صفوة معلم الكويت

(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 قطر دائرته ١٠ سم وطول قوسه ٤ سم .

.....

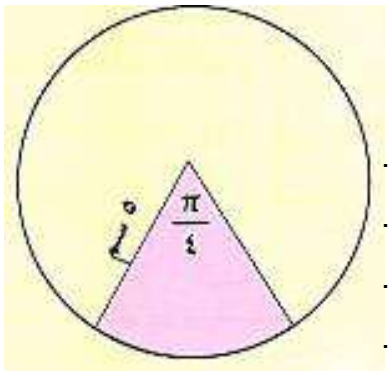
.....

.....

.....

.....

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 .

.....

.....

.....

.....

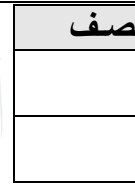
.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

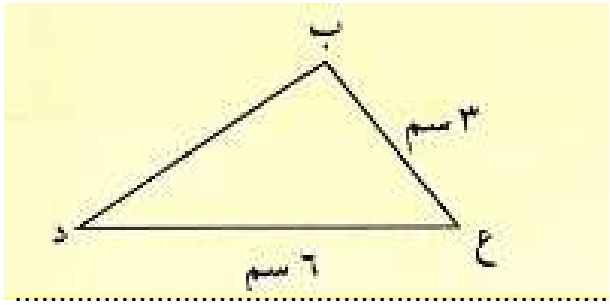




حاول أن تحل (٢) : صفحة ٩٢ .

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.

.....

.....

.....

.....

.....

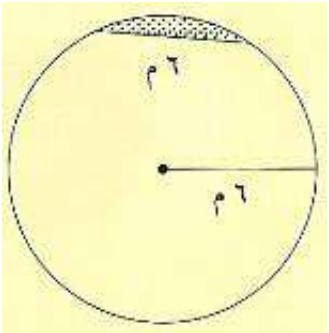
.....

.....

.....

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

احسب مساحة القطعة الدائرية الصغرى.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

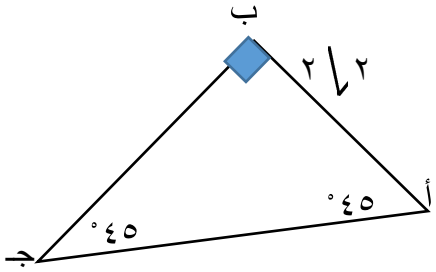
صفوة معلمي الكويت

بنود موضوعية عن الوحدة الثانية

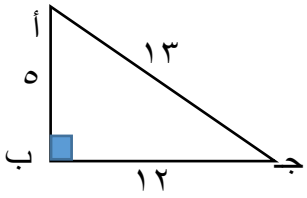
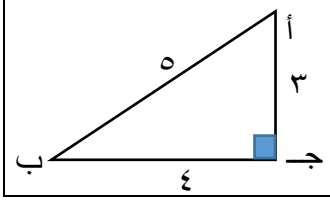
ظلل : أ إذا كانت العبارة صحيحة ، ب إذا كانت العبارة خاطئة.

١	القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi ٥}{٦}$ هو ١٣٥°	أ	ب
٢	٠,٦٢٥ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ١١٢ ٣٠′°	أ	ب
٣	طول القوس $\overset{\frown}{ع د}$ الذي تحصره زاوية مركزية قياسها $(\frac{٣}{٤})^{د}$ وطول نصف قطرها ٤سم ، هو ٣سم	أ	ب
٤	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٩}$ تقع في الربع الرابع .	أ	ب
٥	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi ٣}{٢}$ زاوية ربعية .	أ	ب

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

١	قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم^{٢} . فان طول قوسه يساوي : (أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم
٢	إذا كانت جا جـ ≠ ٠ ، فان جا جـ × قتا جـ . تساوي : (أ) ١ (ب) ظا جـ (ج) صفر (د) ظتا جـ
٣	في الشكل المقابل : طول $\overline{أ جـ}$ يساوي : (أ) ٨ سم (ب) ٢ سم (ج) $٢\sqrt{٢}$ سم (د) ٤ سم 
٤	قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحته ٣٠ سم^{٢} . فان طول قوسه يساوي : (أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم
٥	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٩}$ تقع في الربع (أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع
٦	قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم وطول قوسه ٦ سم . فان مساحته تساوي : (أ) ٦٠ سم^{٢} (ب) ٣٠ سم^{٢} (ج) ١٥ سم^{٢} (د) ٥٠ سم^{٢}

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

٧	في الشكل المقابل : حـا (٩٠° – أ) =  (أ) $\frac{١٢}{١٣}$ (ب) $\frac{٥}{١٣}$ (ج) $\frac{١٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{١٢}$
٨	جا ١٨٠° = (أ) -١ (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف
٩	في الشكل المقابل : ظتا ب =  (أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

صفوة معلمي الكويت

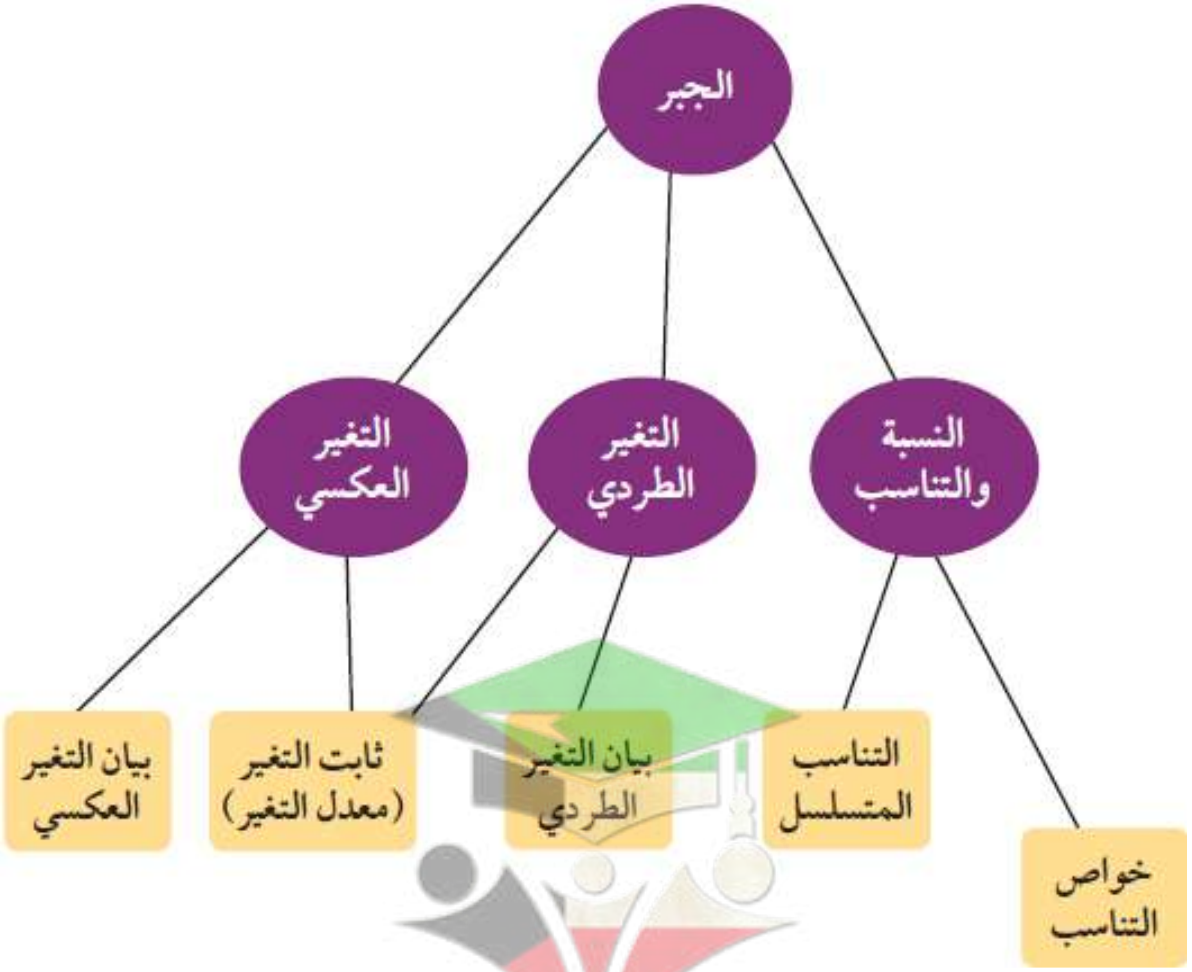
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثالثة

الجبر - التغير

Algebra - Variation



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

رئيس القسم: محمود حامد العلو

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





الوحدة الثالثة (التغير)

(٣ - ١) النسبة والتناسب

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٠١ .

إذا كان: $\frac{٤}{٦} = \frac{ص}{٩}$ ، فأوجد قيمة ص

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٠٢ .

فأوجد قيمة ب في التناسب : $\frac{٢}{ب} = \frac{٨}{٢٠}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٤) : صفحة ١٠٣ .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٠٤ .

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

فأوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{\text{أ} + ٣\text{ ب}}{٥\text{ ب} + \text{جـ}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





مثال (٩) : صفحة ١٠٧ .

إذا كانت الأعداد ٥ ، س ، ٢٠ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س ، ثم تحقق

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٩) : صفحة ١٠٧ .

هل يمكن إيجاد قيمة س بحيث تكون الأعداد -٩ ، س ، ٤ في تناسب متسلسل ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



مثال (١٠) : صفحة ١٠٨ .

إذا كانت الأعداد ٦ ، س ، ٥٤ ، ١٦٢ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (١٠) : صفحة ١٠٨ .

إذا كانت الأعداد ٤ ، س – ٢ ، ١ ، $\frac{١}{٢}$ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٦٩ .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

(٣ - ٢) التغير الطردي

مثال (١) : صفحة ١١٢ .

إذا كانت ص α س وكانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠، فأوجد قيمة ص عندما س = ٤٠،

ثم مثل العلاقة بين س، ص بيانياً.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (١) : صفحة ١١٢ .

إذا كانت ص α س وكانت ص = ١,٥ عندما س = ١٠ ، فأوجد قيمة ص عندما س = ١٥ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ 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 تلزمه ساعتان ليقطع ١٠٠ كم .

أ) اكتب المعادلة التي تمثل العلاقة بين المسافة والزمن .

ب) احسب المسافة التي يقطعها الشخص بعد $٣\frac{١}{٢}$ ساعات .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- اذا كانت لديك حديقة فيها أشجار من الرمان ، و كان المبلغ (م) الذي تربحه يتناسب طردياً مع عدد أشجار الرمان (ش) و اذا 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 ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

(٣ - ٣) التغير العكسي

حاول أن تحل (٣): صفحة ١٢١.

في تغير عكسي ص α $\frac{١}{س}$ إذا كانت ص = ٠,٢ 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؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٧٦.

- إذا كان حجم الغاز (ح) الموجود في اناء يتناسب عكسياً مع الضغط (ض) ، وكان الحجم ح = ٢٠ م^{٣} ، عند الضغط ض = ١ جوي .

١) أوجد الحجم عندما يكون الضغط = ٤ جوي .

٢) أوجد الحجم عندما يكون الضغط = ٣٦ جوي .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- إذا كان بإمكان فريق مؤلف من ٤ عمال طلاء صفوف المدرسة خلال ٦ أيام .

فكم يوماً يلزم فريق مؤلف من ٦ عمال للقيام بالعمل نفسه ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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



بنود موضوعية عن الوحدة الثالثة

ظلل : 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: $\frac{أ}{ب} = \frac{٣}{٤}$ ، فان أ × ب = ٣ × ٤ .	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 (ج) ٣٦ (د) ٢٤
٢	إذا كانت الاعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة ، فان قيمة س = (أ) ٣٠ (ب) ٢٥ (ج) ٢٠ (د) ١٠
٣	إذا كانت ص α $\frac{١}{س}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ . فان س × ص يساوي . (أ) ٥٠ (ب) ٢٥٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٥٠
٤	إذا كانت ص α س ، وكانت ص = ٨عندما س = ٤ . فانه عندما ص = ٦ فان س تساوي : (أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (ج) $\frac{١}{٨}$ (د) ٣
٥	إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ ، ب حيث أ (٨ ، ٢) ، ب (س ، -٣) يمثل تغيراً طردياً . فان س تساوي : (أ) ١٢ (ب) $\frac{١٦}{٣}$ (ج) $-\frac{١٦}{٣}$ (د) -١٢

صفوة معلمي الكويت

الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الرابعة

الهندسة المستوية

Plane Geometry



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

رئيس القسم: محمود حامد العلو

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

الوحدة الرابعة (الهندسة المستوية)

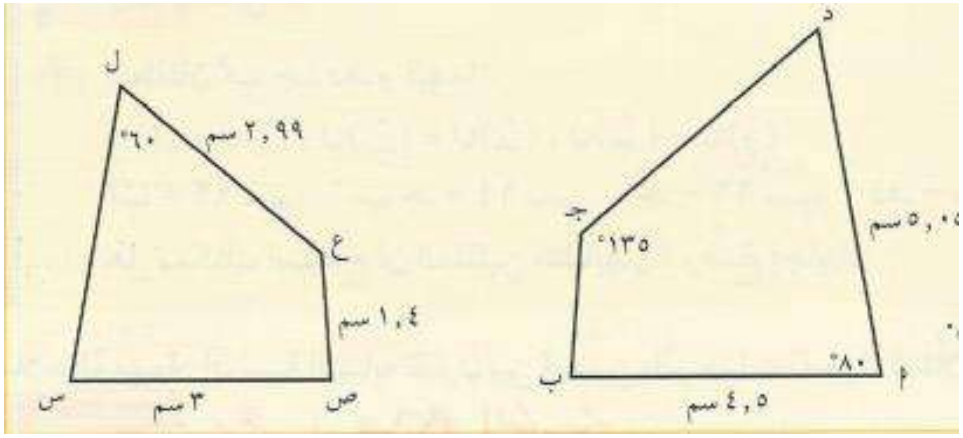
(٤ - ١) المضلعات المتشابهة

حاول أن تحل (١) : صفحة ١٣١ .

في الشكل المقابل:

المضلعان أ ب جـ د، س ص ع ل متشابهان.

أوجد قياسات الزوايا المجهولة وأطوال الأضلاع المجهولة.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

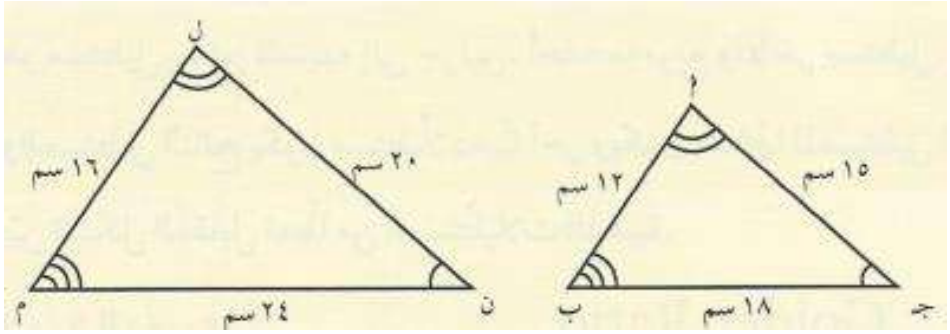
.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

مثال (٢): صفحة ١٣١.



حدد فيما إذا كان المثلثان

أ ب جـ، م ن ل متشابهين.

إذا كان المثلثان متشابهين،

اكتب قاعدة التشابه ونسبة التشابه

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٣٢ .

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

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

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؟

.....

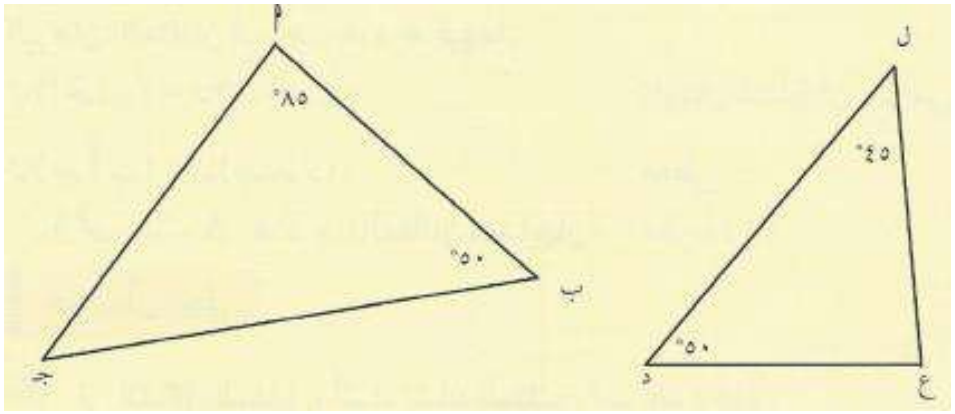
.....

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

(٤ - ٢) تشابه المثلثات

مثال (١): صفحة ١٣٥.

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



ق(ب) = ٥٠° ، ق(أ) = ٨٥°

ق(ل) = ٤٥° ، ق(د) = ٥٠°

أثبت تشابه المثلثين أ ب جـ ، ع د ل .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (١) : صفحة ١٣٦ .

المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في أ ، ق(ب) = ٥٥°

المثلث م ل ح قائم الزاوية في م ، ق(ل) = ٣٥°

أثبت تشابه المثلثين أ ب جـ ، م ح ل .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

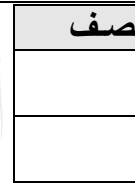
.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

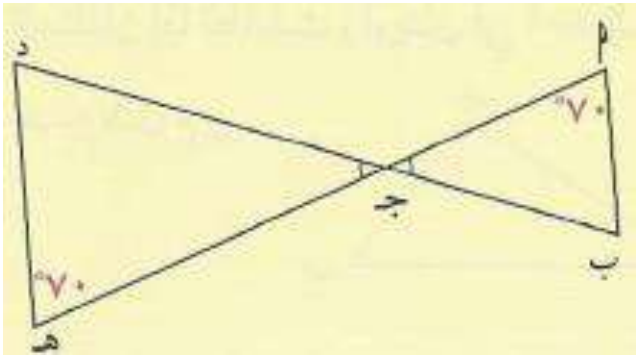




مثال (٢): صفحة ١٣٦.

أثبت أن المثلثين في الشكل المقابل متشابهان.

وأكتب عبارة التشابه .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

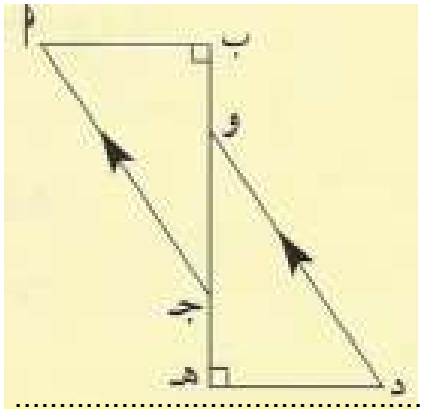
.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٣٦ .

أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، د هـ وفي الشكل المقابل متشابهان ، وأكتب عبارة التشابه .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

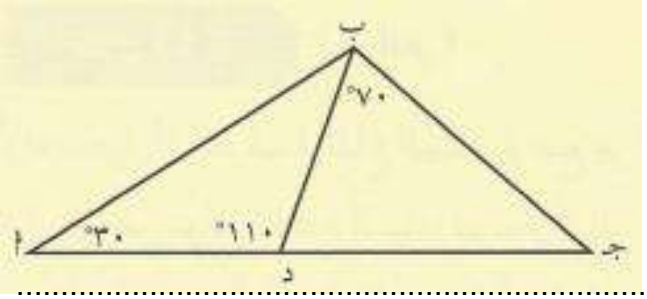
.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

مثال (٣): صفحة ١٣٧.



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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

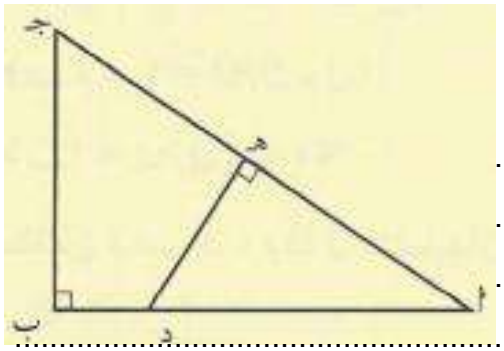
.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٣٧ .



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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

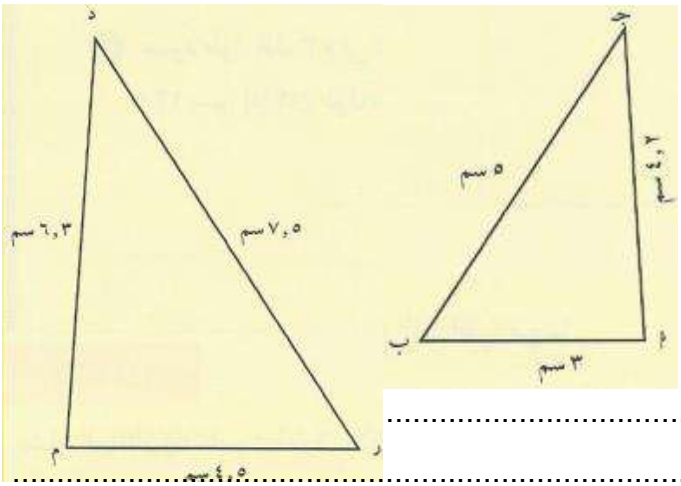
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ ١٠

مثال (٥): صفحة ١٤٠.

في الشكل المقابل :

أثبت تشابه المثلثين أ ب جـ ، م ر د.

اكتب أزواج الزوايا متساوية القياس .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

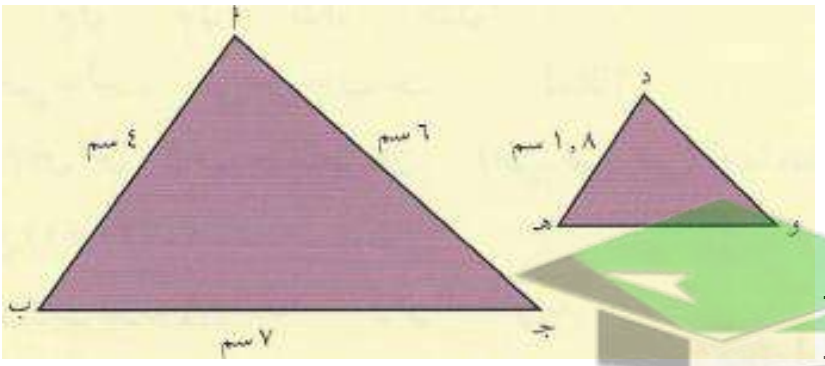
.....

حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٤٠ .

في الشكل المقابل :

المثلثان أ ب جـ ، د هـ والمقابل متشابهان .

أوجد طول كل من د و ، و هـ .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

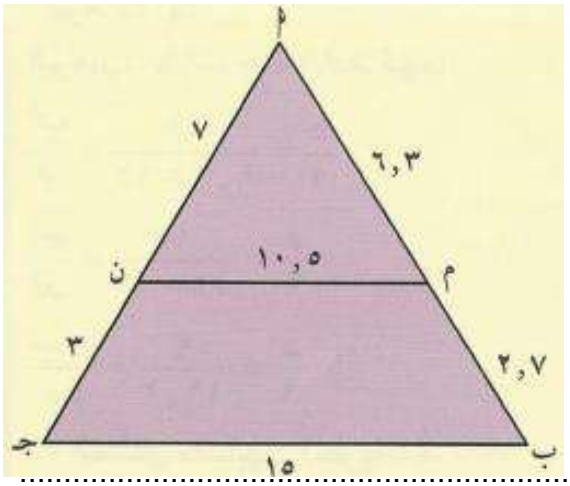
.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

مثال (٦): صفحة ١٤١.



في الشكل المرسوم : - أثبت أن Δ أ ب جـ ~ Δ أ م ن .

- ب جـ // م ن .

- أوجد النسبة بين محيطي المثلثين .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

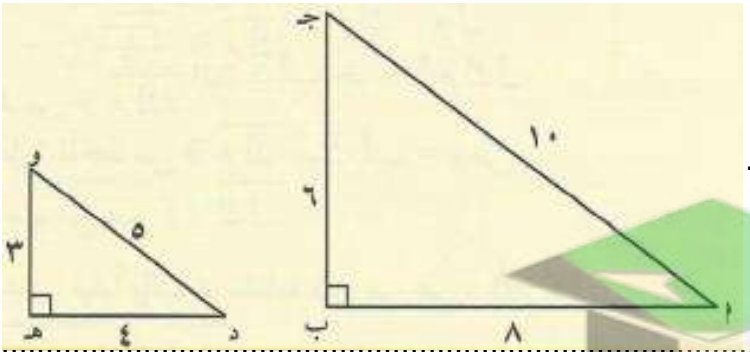
.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٦) : صفحة ١٤١ .



في الشكل المقابل : أثبت أن المثلثين متشابهان .

ثم أوجد العلاقة بين نسبة مساحتي المثلثين ونسبة التشابه.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

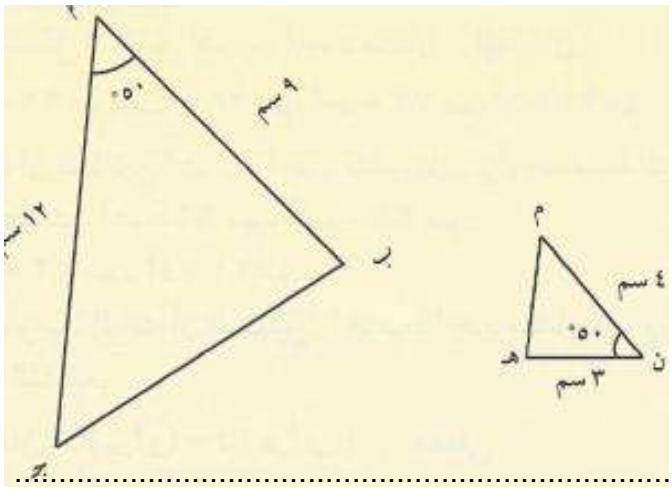
.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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



مثال (٨): صفحة ١٤٣.

في الشكل المقابل أ ب جـ ، ن هـ م مثلثان ، فإذا كان:

ق(أ) = ق(ن) = ٥٠° ، أ ب = ٩ سم ، م ن = ٤ سم ،

ن هـ = ٣ سم .أثبت تشابه المثلثين أ ب جـ ، ن هـ م .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

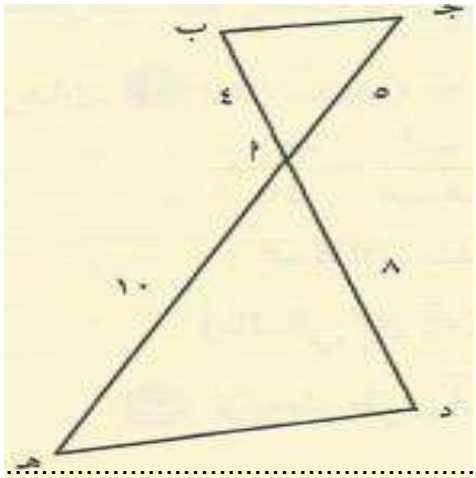
.....

.....

.....

.....

.....



حاول أن تحل (٨) : صفحة ١٤٣ .

في الشكل المقابل : ب د ∩ جـ هـ = { أ }

أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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

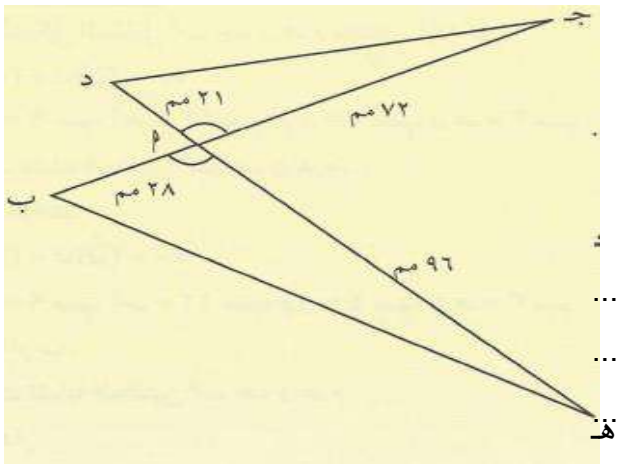


مثال (٩): صفحة ١٤٤.

في الشكل المقابل أ هـ ب ، أ جـ د مثلثان . فإذا كان

أ هـ = ٩٦ مم ، أ ب = ٢٨ مم ، أ جـ = ٧٢ مم ، أ د = ٢١ مم .

أثبت أن المثلثان أ هـ ب ، أ جـ د متشابهان ، وأوجد نسبة التشابه .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٩) : صفحة ١٤٤ .

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

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

هل المثلثان أ ب جـ ، د ي ف متشابهان ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

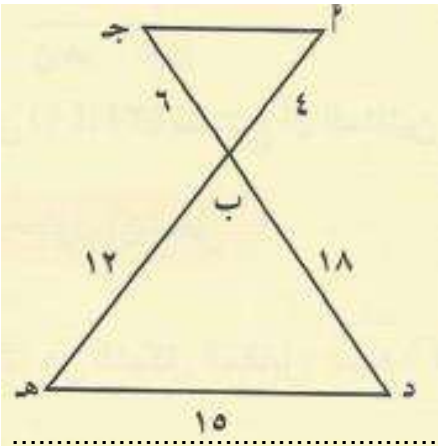
.....

.....

.....

معلمي الكويت

مثال (١٠): صفحة ١٤٤.



في الشكل المقابل : أ هـ ∩ جـ د = { ب }

- برهن أن: أ جـ // د هـ . – أوجد طول أ جـ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

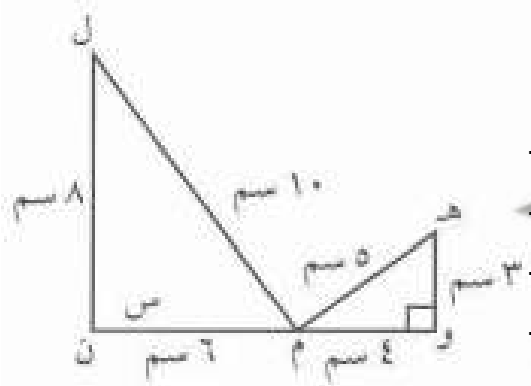
.....

.....

.....

.....

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٨٧.



- أثبت تشابه المثلثين، ثم أوجد قيمة س :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

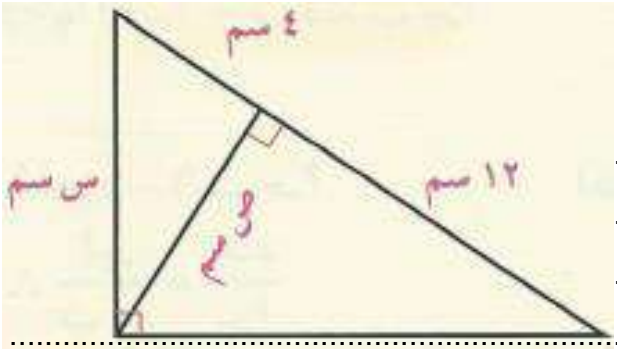
صفوة معلمي الكويت

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 .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

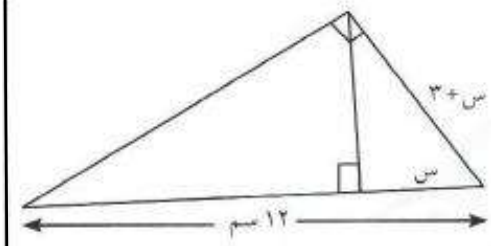
.....

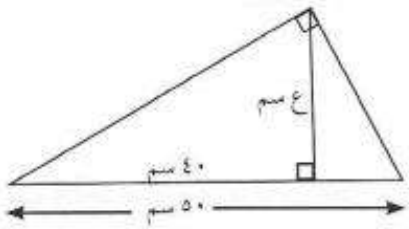
.....

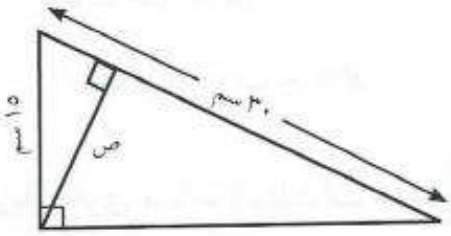
.....

تدريب (٣): صفحة ١٥٠.

أوجد قيمة س ، ع ، ص .







.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

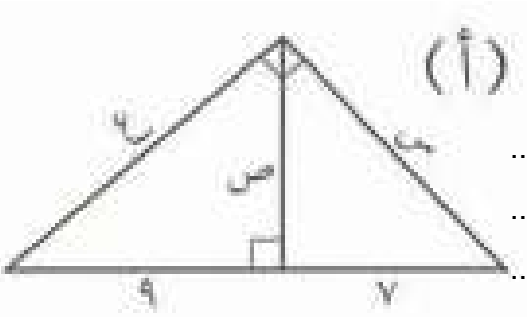
.....

صفوة معلم الكويت

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

أمثلة مختارة من كراسة التمارين: صفحة ٩٦.

(أ)



- أوجد قيمة س ، ع ، ص .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

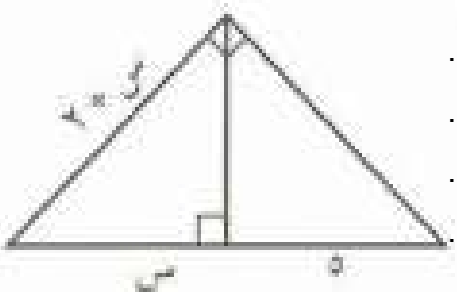
.....

.....

.....

.....

- أوجد قيمة س .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلم في الكويت

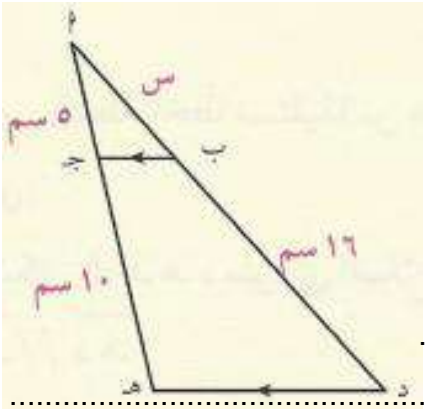


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ ١٠



(٤ - ٤) التناسبات والمثلثات المتشابهة

مثال (١) : صفحة ١٥٣ .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة س

.....

.....

.....

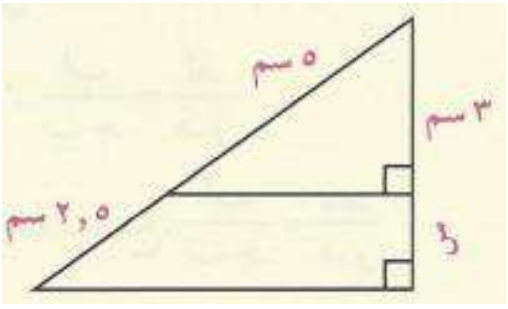
.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٥٣ .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة س

.....

.....

.....

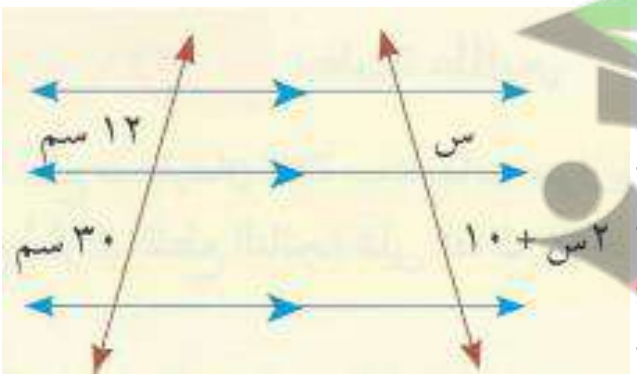
.....

.....

.....

.....

مثال (٢) : صفحة ١٥٤ .



في الشكل المجاور : أوجد قيمة س

.....

.....

.....

.....

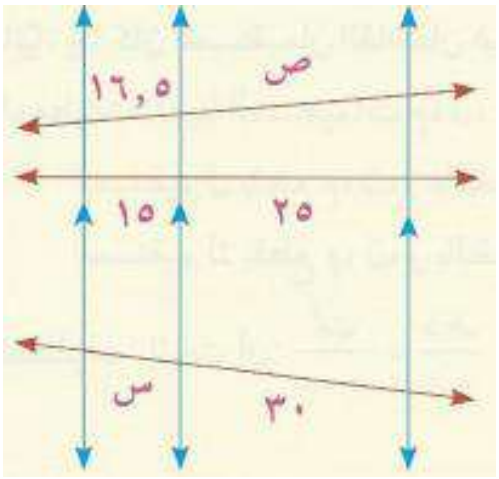
.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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



حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٥٤ .

في الشكل المجاور : أوجد قيمة س، ص

.....

.....

.....

.....

.....

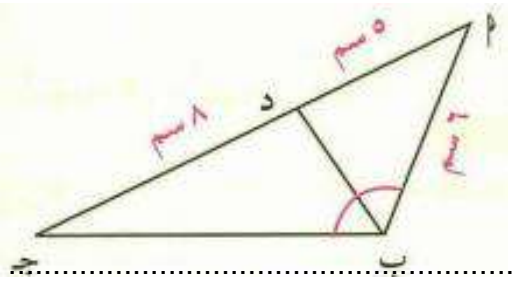
.....

.....

.....

.....

.....



مثال (٥) : صفحة ١٥٨ .

في الشكل المجاور : ب ء منصف للزاوية ب

أوجد طول ب جـ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٥) : صفحة ١٥٨ .

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

.....

.....

.....

.....

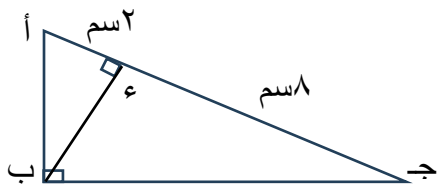
.....

.....

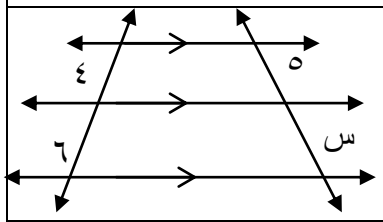
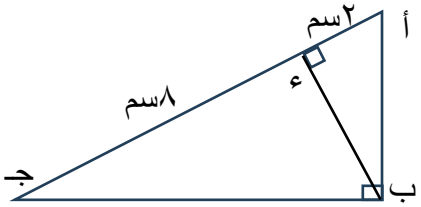
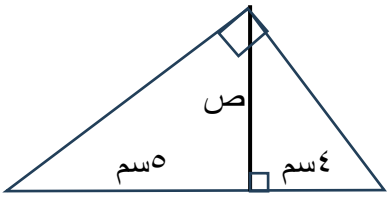
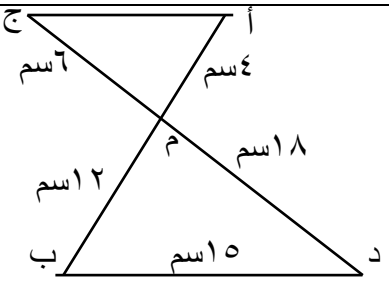
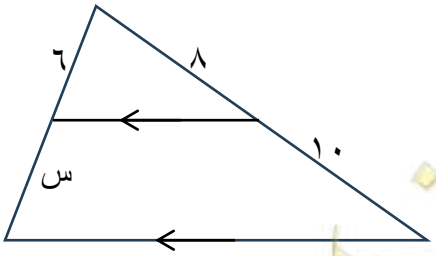
صفوة معلمي الكويت

بنود موضوعية عن الوحدة الرابعة

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

١	في الشكل المجاور : ب ء = ١٦سم		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 جـ مثلث قائم الزاوية في $\widehat{ب}$ أ ء = ٢ سم ، ء جـ = ٨ سم ، $\overline{ب ء} \perp \overline{أ جـ}$ ، فان ب ء = (أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١٠	
٣	بحسب المعطيات بالشكل المقابل : قيمة ص = (أ) $٢\sqrt{٥}$ (ب) ٢٠ (ج) ٣ (د) $\frac{٤}{٥}$	
٤	من الشكل المقابل : طول $\overline{أ ج}$ = (أ) ٣سم (ب) ٥سم (ج) ٧,٥سم (د) ٩سم	
٥	في الشكل المقابل : قيمة س تساوي (أ) ٢ (ب) ٤,٥ (ج) ٧,٥ (د) ٨	

صفوة معلمي الكويت

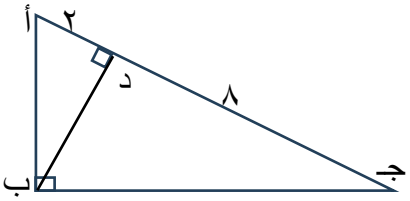
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٤م	.....	/ ١٠





---

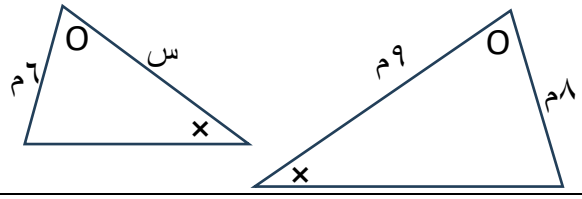
٦ من الشكل المقابل : طول $\overline{ب د}$ يساوي



(أ) ٤ (ب) ٦

(ج) ١٠ (د) ١٦

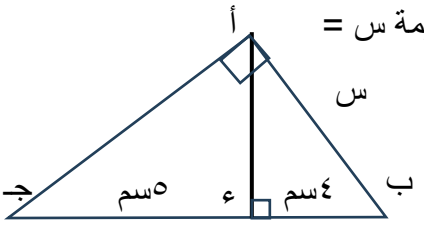
٧ إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين ، فان قيمة س تساوي :



(أ) ٢م (ب) ٣م

(ج) ٦,٧٥م (د) ٩م

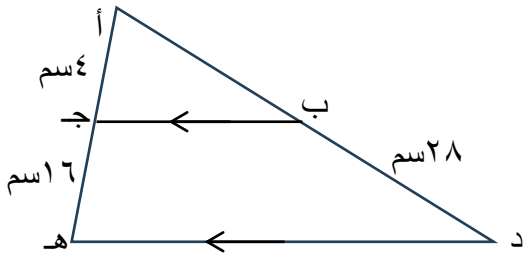
٨ في الشكل المقابل : أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب جـ}$ ، فان قيمة س =



(أ) ٢٠سم (ب) ١٠سم

(ج) ٣سم (د) ٦سم

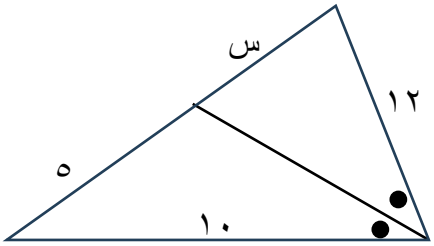
٩ في الشكل المقابل : إذا كان $\overline{ب جـ} \parallel \overline{د هـ}$ ، فان أ ب =



(أ) ٤سم (ب) ٦سم

(ج) ٧سم (د) ٨سم

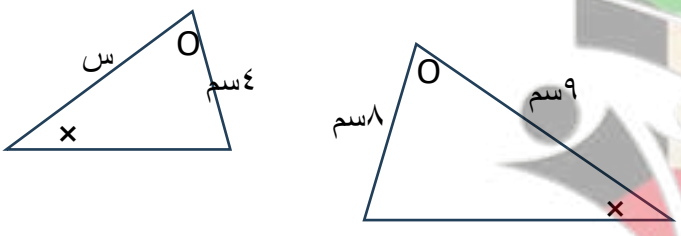
١٠ في الشكل المقابل : قيمة س تساوي



(أ) ٢ (ب) ٦

(ج) ٢٤ (د) $٤\frac{١}{٦}$

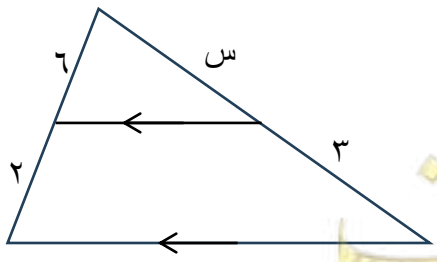
١١ إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين ، فان قيمة س تساوي :



(أ) ٥سم (ب) ٤سم

(ج) ٤,٥سم (د) ٨سم

١٢ في الشكل المقابل : قيمة س تساوي



(أ) ٦ (ب) ٩

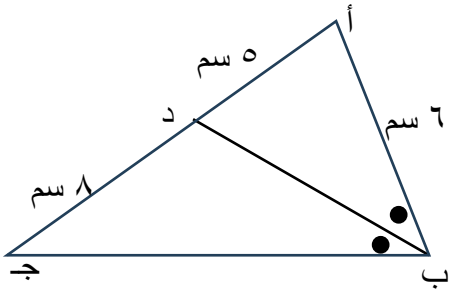
(ج) ١٢ (د) ٨

صفوة معلمي الكويت

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





١٣	في الشكل المقابل : $\overline{ب د}$ ينصف (أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ) ، إذا كان أ د = ٥ سم ، د جـ = سم ،أ ب = ٦ سم .  فان ب جـ = (أ) ٩,٦ سم (ب) ٦,٦٦ سم (ج) ٣,٧٥ سم (د) ٢,٨ سم

صفوة معلمي الكويت

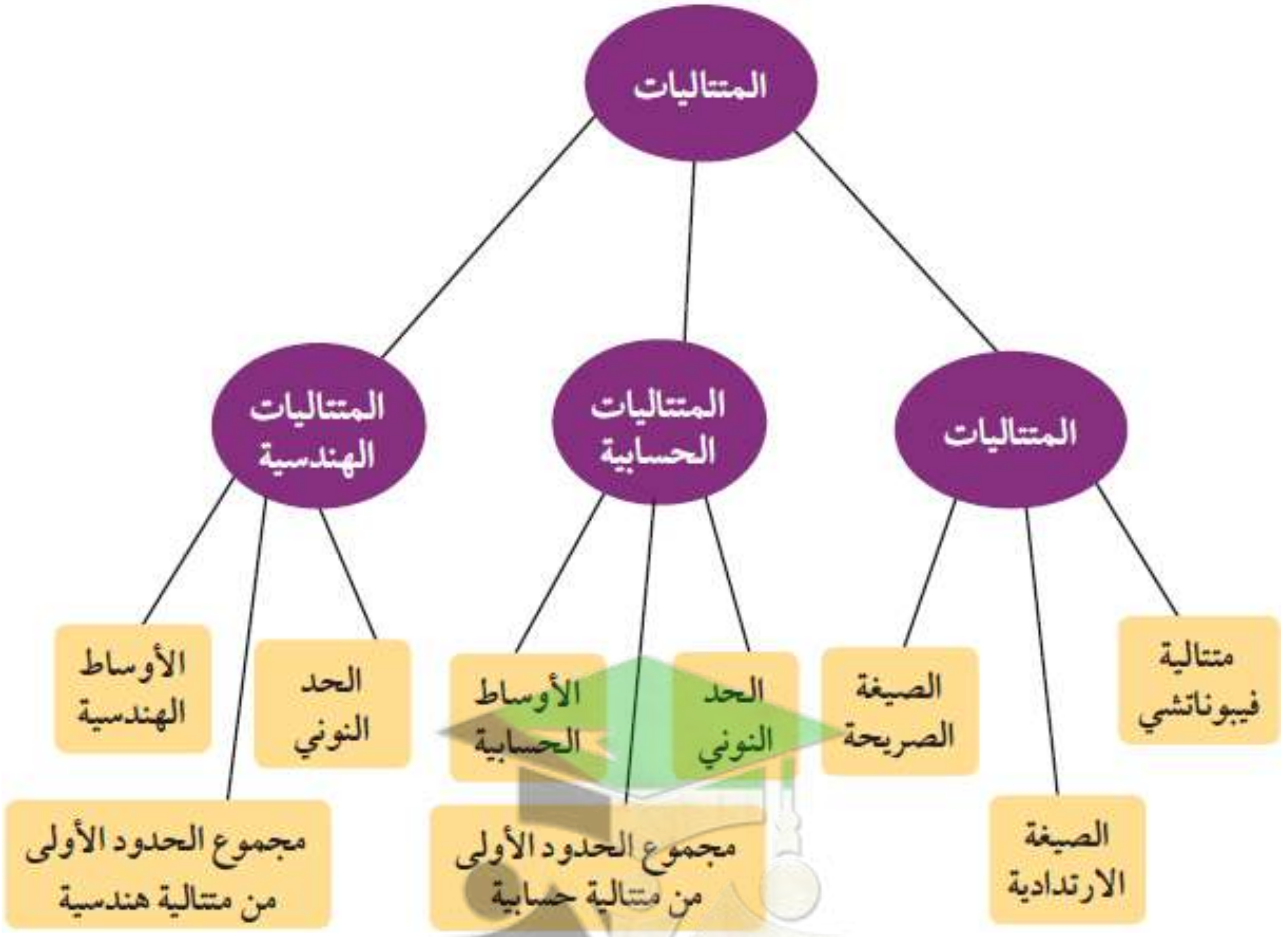
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الخامسة

المتتاليات (المتتابعات)

Sequences



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

رئيس القسم: محمود حامد العلو

الوحدة الخامسة (المتتاليات) المتتابعات

(٥ - ١) الأنماط الرياضية والمتتاليات

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٧٢ .

لتكن الدالة ت: { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ← ح حيث ت (ن) = ن^{٣} + ١

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

ن	١	٢	٣	٤
ت (ن)				

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٧٢ .

لتكن ت: ص+ ← ح دالة معرفة بالقاعدة ت (ن) = $\frac{\text{ن}}{\text{ن} + ١}$

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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 ح١ = ٤ ، ء = -٣ في متتالية حسابية . فاكتب الحدود الستة الأولى من المتتالية.

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٧٩ .

في المتتالية الحسابية إذا كان ح١ = ٤ ، ء = -٣ . أوجد ح١٢.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت



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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلم في الكويت

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 مكتفياً بالحدود الأربعة الأولى منها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



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.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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

المتتالية الهندسية (٢ - ٥)

مثال (١) : صفحة ١٨٧ .

لتكن (ح ن) متتالية حيث ح ن = ٣ ن .

أ) أكتب الحدود الخمسة الأولى من المتتالية (ح ن) .

ب) أثبت أن (ح ن) متتالية هندسية .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (٢) : صفحة ١٨٨ .

اكتب الحدود الخمسة الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ وأساسها ٣ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (٢) : صفحة ١٨٨ .

اكتب الحدود الأربعة الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٥ وأساسها -٣ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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



حاول أن تحل (٣) : صفحة ١٨٨ .

متتالية هندسية حدها الأول ٢٧ وحدها الخامس $\frac{١}{٣}$. اكتب المتتالية الهندسية مكتفيا 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

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت



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



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 ، ...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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 $\frac{٨}{٩}$ ، أوجد مجموع الحدود الستة الأولى منها .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

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





بنود موضوعية عن الوحدة الخامسة

ظلل : 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) -٥
٤	إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥ ، ٢١ . فان 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 . فان مجموع الحدود العشرة الأولى منها يساوي : (أ) ٢٢ (ب) ٥٥ (ج) ١١٠ (د) ٢٢٠
٧	إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين -٩ ، ٣ . فان 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 . فان س تساوي (أ) ١٨ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ٣

﴿تمت بحمد الله﴾

صفوة معلمي الكويت