

أوراق عمل

الصف العاشر

مادة الرياضيات

(الفترة الدراسية الاولى)

الاسم :

هذه الاوراق لا تخني عن كتاب المدرسة أو كراسة التمارين

2024/2025

W.R.E

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الأولى بند (١ - ١) خواص نظام الأعداد الحقيقية

Real number system properties

الاعداد النسبية :

- كل عدد يمكن كتابته على صورة $\frac{p}{b}$ حيث $p, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$
- (١) الاعداد العشرية المنتهية : $٥,٢٧٤$ ، $٣,٢٥$
 - (٢) الكسور العشرية المنتهية : $٠,١٤٤٧٨$ ، $٠,٤٨٥$
 - (٣) الاعداد العشرية الدورية : $٢,٤٥$ ، $٥,٣$
 - (٤) الكسور العشرية الدورية : $٠,٢١$ ، $٠,٧$

الاعداد الغير نسبية :

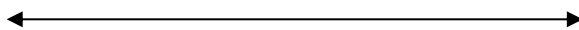
- كل عدد لا يمكن كتابته على صورة $\frac{p}{b}$ حيث $p, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$
- (١) الجذور التربيعية لأعداد ليست مربعات كاملة
 - (٢) الجذور التكعيبية لأعداد ليست مكعبات كاملة
 - (٣) أعداد عشرية غير منتهية و لا تكرر : $\pi = ٣,١٤١٥٢٦٥٣٥٩٠٠٠٠٠٠٠٠$
 - (٤) كسور عشرية ذات نمط في كتابة أرقامها : $٠,٣٠٣٣٠٣٣٣٠٠٠٠٠٠٠٠$

الاعداد الحقيقية :-

إتحاد مجموعتي الأعداد النسبية وغير النسبية يشكل مجموعة تسمى الاعداد الحقيقية

$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$$

تمثيل مجموعة الأعداد الحقيقية بخط الأعداد : كل عدد حقيقي يمثل بنقطة على هذا الخط



مثال و حاول أن تحل رقم ١ ص ١٣

حدد أيًا من الأعداد التالية نسبيًا و أيها عددا غير نسبي :

$$\frac{4}{3}, ١,٤, \pi, \frac{48}{9}, \sqrt{41}, ١,٠١٠٠١٠٠٠١٠٠٠, ٠,٣٣٣.....$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

٤- خاصية الكثافة :

يوجد بين أي نقطتين مختلفتين على خط الاعداد عدد لا نهائي من النقاط ،
وبالتالي بين أي عددين حقيقيين مختلفين يوجد عدد لا نهائي من الأعداد الحقيقية .

مثال ٢ ص ١٥ :

أعط خمسة أعداد حقيقية بين ٣,١٤ ، ٣,١٥

حاول أن تحل رقم ٢ ص ١٥ :

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

(٥) الفترات : الفترة مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية

أولاً : الفترات المحدودة

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني
$[a, b]$	مغلقة	$a \leq x \leq b$	
(a, b)	مفتوحة	$a < x < b$	
$(a, b]$	نصف مفتوحة أو نصف مغلقة	$a < x \leq b$	
$[a, b)$	نصف مفتوحة أو نصف مغلقة	$a \leq x < b$	

الأعداد a, b هما نقطتا الحدود لكل فترة حيث a الحد الأدنى للفترة ، b الحد الأعلى للفترة .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

تدريب : أكمل الجدول التالي :

الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني
$[-1, 3]$			$\longleftrightarrow$
$[-3, 2)$			$\longleftrightarrow$
$[4, 0)$			$\longleftrightarrow$
$(-3, 1)$			$\longleftrightarrow$

أسئلة موضوعية

(١) العدد $0, \overline{4}$ عدد نسبي

(٢) العدد $0,141441444\ldots$ عدد غير نسبي

(٣) $\sqrt{\frac{9}{16}}$ عدد نسبي

(٤) المتباينة : $8 \geq x > 4$ يعبر عنها بالفترة :

(أ) $(-8, 4)$ (ب) $[-8, 4]$ (ج) $(-8, 4)$ (د) $[-8, 4]$

ثانياً : الفترات غير المحدودة :

تدريب : أكمل الجدول التالي :

الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني
$(-\infty, 1-]$			$\longleftrightarrow$
$(-\infty, 3-)$			$\longleftrightarrow$
$[4, \infty-)$			$\longleftrightarrow$
$(2, \infty-)$			$\longleftrightarrow$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل رقم ٣ ص ١٧ :
حدد نوع الفترة ورمز المتباينة والتمثيل البياني لكل من الفترات التالية :-
(أ) $(-2, 1)$ (ب) $(-\infty, 3]$

حاول أن تحل رقم ٤ ص ١٧ :

٤ مثل كلاً مما يلي على خط الأعداد:
١ $(-\infty, 3) \cup (2, \infty)$ ٢ $(-\infty, 5] \cup (1, \infty)$

كراسة التمارين ص ١٠ رقم ١٧

في كل مما يلي اكتب : رمز الفترة ، نوع الفترة ، رمز المتباينة ، التمثيل البياني للمتباينة .

(أ) ن عدد حقيقي أكبر من -٣ و أصغر من ٥

(ب) $s < 4$ و $s \geq 11$.

(ج) م عدد حقيقي موجب أصغر من ٨ .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

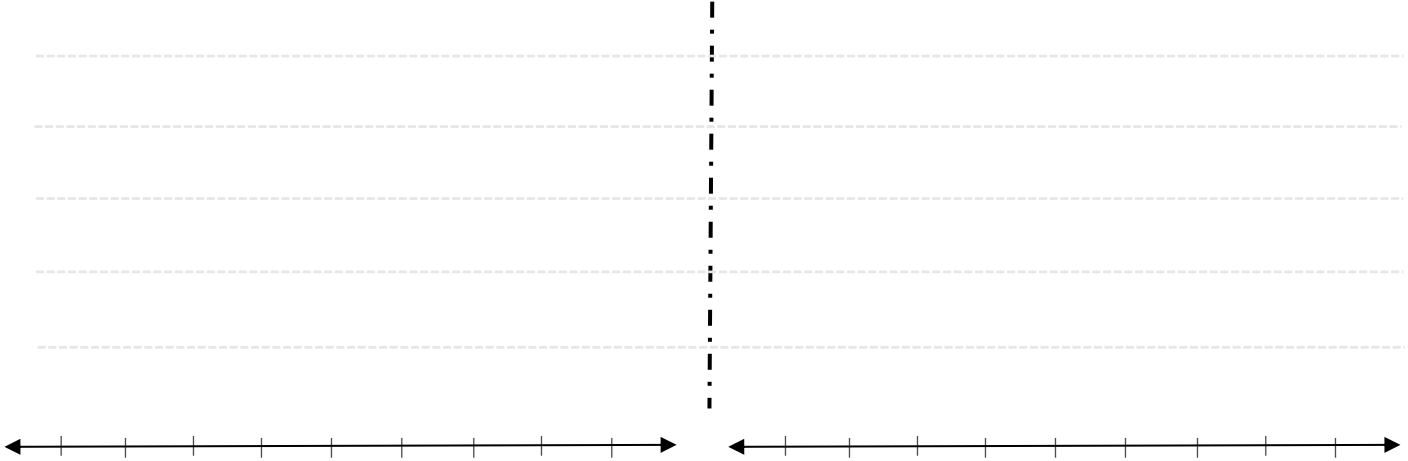
بند (١ - ٣) حل المتباينات

الوحدة الأولى

استخدام خاصية المعكوس الجمعي في حل المتباينات

حاول أن تحل ص ٢٣ رقم ١ :-

أوجد مجموعة حل المتباينة ومثل مجموعة الحل على خط الأعداد لكل مما يلي :-
 (أ) ص - ٤ ≤ ١ (ب) ١٢ ≥ س - ٥



أسئلة موضوعية :

(١) مجموعة حل المتباينة $س + ٢ ≤ ٥$ هي

(أ) $(-\infty, ٥]$ (ب) $(-\infty, ٧]$ (ج) $(-\infty, ٣)$ (د) $(-\infty, ٣]$

(٢) مجموعة حل المتباينة $س + ٣ ≥ ١$ هي

(أ) $(١, -\infty)$ (ب) $(١, -\infty)$ (ج) $(٢, -\infty)$ (د) $(٢, -\infty)$

إستخدام المعكوس الضربي في حل المتباينات

عندما نضرب طرفي متباينة في عدد سالب أو نقسم طرفي متباينة على عدد سالب " اعكس علاقة الترتيب "

مثال ٣ ص ٢٤ :

أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{س}{٢} > ١$ ومثل الحلول بيانيا على خط الأعداد

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

سؤال موضوعي :

ب

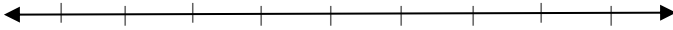
أ

(١) مجموعة حل المتباينة $2 > (س - ٤)$ هي $(-∞ ، ١)$

كراسة التمارين ص ١٥ : حل كلاً من المتباينات التالية ، مثل الحل على خط الأعداد

٢٨ ك - ١٥ < ٧٣

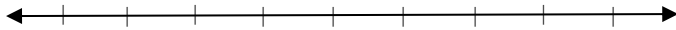
٢



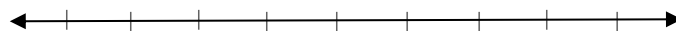
٥ أوجد مجموعة حل كل من زوج المتباينات . مثل الحل على خط الأعداد

٥

(أ) $٧ س < -٣٥$ و $٥ س ≥ ٣٠$



(ب) $٩ س ≥ -٢٧$ أو $٤ س ≤ ٣٦$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل رقم ٧ ص ٢٧ :
أوجد مجموعة حل المتباينة و مثل الحل على خط الاعداد إن أمكن :

$$2(2s - 8) < 4s + 2$$

$$3s + 7 < 3(s - 3)$$

حاول أن تحل رقم ٨ ص ٢٧ :

هل المتباينتان $2s < 1 - s$ ، $2s > 1 - s$ لهما مجموعة الحل نفسها؟ فسّر إجابتك.

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

بند (١ - ٤) القيمة المطلقة

الوحدة الأولى

القيمة المطلقة

Absolute Value

تعريف لكل عدد حقيقي s يكون :

$$\left. \begin{array}{l} \text{إذا كان } s < 0 \\ \text{إذا كان } s = 0 \\ \text{إذا كان } s > 0 \end{array} \right\} = |s| = \begin{array}{l} s \\ 0 \\ -s \end{array}$$

بعض خواص القيمة المطلقة للأعداد الحقيقية

ليكن a, b ، $b \geq a$ فإن :-

$$(1) \quad 0 \leq |a| \quad (2) \quad |a| = |-a| \quad (3) \quad |a| \times |b| = |a \times b|$$

$$(4) \quad \left| \frac{a}{b} \right| = \frac{|a|}{|b|} , \text{ حيث } b \neq 0 \quad (5) \quad |a| \leq |b| \quad (6) \quad |a - b| = |b - a|$$

مثال ١ ص ٢٨ : أعد تعريف $|s - a|$ دون استخدام رمز القيمة المطلقة

حاول أن تحل ١ ص ٢٨ : أعد تعريف كل مما يلي دون استخدام رمز القيمة المطلقة :-

$$(أ) \quad |s + 3| \quad (ب) \quad |s^2 - 4|$$

تذكر أن : $|s - a| = |a - s|$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حل المعادلات تتضمن قيمة مطلقة : -

(١) إذا كان p عدداً حقيقياً موجباً فإن حل المعادلة $|s| = p$ هو : $s = p$ أو $s = -p$

(٢) إذا كان p عدداً حقيقياً سالباً فإن حل المعادلة $|s| = p$ مجموعة حلها $\emptyset$

(٣) إذا كان $p = 0$ فإن حل المعادلة $|s| = p$ هو $s = 0$

حاول أن تحل ٢ ص ٢٩ : أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين ، ثم تحقق من صحة الحل

(أ) $|5s + 3| = 8$ (ب) $|2s - 1| = 0$

موضوعي : (١) رأس منحنى الدالة $v = |2s - 4|$ هو النقطة

(أ) $(0, 2)$ (ب) $(0, 4)$ (ج) $(0, 4)$ (د) $(0, -2)$

(٢) مجموعة حل المعادلة $|3 + s| - 5 = 0$ هي

(أ) $\{2\}$ (ب) $\{-8, 2\}$ (ج) $\{2\}$ (د) $\square$

عند حل مسائل متعددة الخطوات نبدأ بوضع القيمة المطلقة في طرف واحد

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل ٣ ص ٣٠ : أوجد مجموعة حل المعادلة : $٥ + | - ٢س + ٤ | = ٠$

حاول أن تحل ٤ ص ٣٠ : أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين

$$(أ) \quad ٣ | ٢س + ٤ | - ٦ = ٠$$

$$(ب) \quad | ٥س - ٤ | + ٣ = ٠$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

• من خواص القيمة المطلقة :

$$(1) \quad |s - 2| = |s - 2| \quad (2) \quad |s| = |s| = |s|$$

(3) إذا كان $|s| = |v|$ فإن (أ) $s = v$ أو $s = -v$ (المساواة) (ب) $(|s|)^2 = (|v|)^2$ (التربيع)

حاول أن تحل ٥ ص ٣٢ :
أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين : استخدم طريقة المساواة ثم طريقة التربيع

$$(أ) \quad |3 + 2v| = |5 - v|$$

$$(ب) \quad |7 - s| = |5 - s|$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

سؤال موضوعي
مجموعة حل المتباينة $|س + ٣| \geq ٥$ هي

- ☐ أ $(-\infty, ٢]$
☐ ب $[-٢, ٨]$
☐ ج $[-٨, ٢]$
☐ د $[٨, \infty)$

مثال ٨ ص ٣٤
أوجد مجموعة حل المتباينة و مثل الحل على خط الاعداد
 $٢ | ٣ م - ٤ | - ١ < ٥$

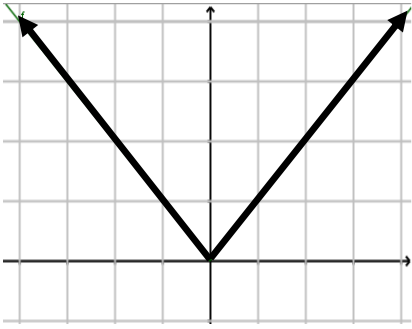
حاول أن تحل ٨ ص ٣٤ :

أوجد مجموعة حل المتباينة و مثل مجموعة الحل على خط الاعداد
 $\frac{٧}{٨} \leq |س - \frac{٣}{٤}|$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الأولى

بند (١ - ٥) دالة القيمة المطلقة



الدالة $y = |x|$
قيم

٣	٢	١	٠	١	٢	٣	س
٣	٢	١	٠	١	٢	٣	$y = x $

لرسم
جدول

ويمكن أيضا كتابة $y = |x|$ دون استخدام رمز القيمة المطلقة

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{س} \\ \text{س} \end{array} \right\} = \text{ص} \quad \begin{array}{l} \text{س} < ٠ \\ \text{س} = ٠ \\ \text{س} > ٠ \end{array}$$

تعميم :

رأس منحنى الدالة $y = |٢س + ب| + ج$ هو النقطة $(-\frac{ب}{٢}, ج)$

رأس منحنى الدالة $y = |٢س + ب|$ هو النقطة $(٠, \frac{ب}{٢})$

مثال ١ ص ٣٦ : ارسم بيانيا الدالة $y = |٢س + ٤|$



حاول أن تحل ١ ص ٣٦ : ارسم بيانيا الدالة $y = -|٢س + ٣|$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل ٤ ص ٣٩ : لكل من الدالتين ، حدد دالة المرجع و ارسم بيانها ، ثم ارسم كل من الدالتين بيانيا مستخدما الانسحاب بعد تحديد مسافة الانسحاب و اتجاهه .

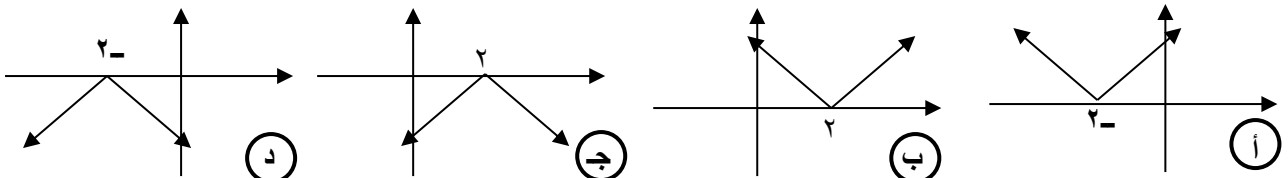
$$(أ) \quad ص = |س| + ٣$$



$$(ب) \quad ص = |س| - ٢$$



سؤال موضوعي : إذا تم انسحاب دالة المرجع $ص = |س|$ وحدتين جهة اليمين فإن بيان الدالة الجديدة هو



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل ٥ ص ٤٠ :
استخدم دالة المرجع و الانسحاب لرسم الدالة

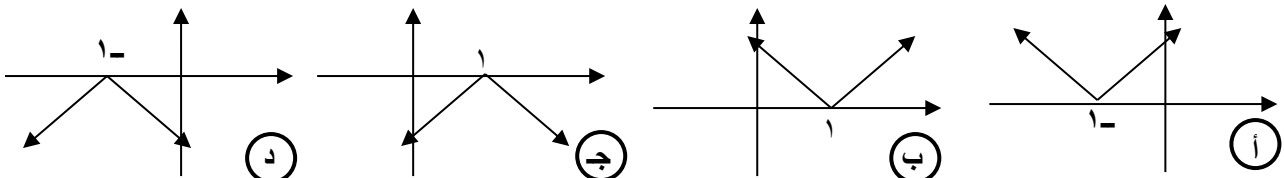
$$ص = |س| + ٥$$



حاول أن تحل ٦ ص ٤٠ : استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم الدالة :
$$ص = |س + \frac{٥}{٢}| - \frac{٥}{٢}$$



سؤال موضوعي : إذا تم انسحاب دالة المرجع $ص = |س|$ وحدة جهة اليسار فإن بيان الدالة الجديدة هو



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الأولى تابع بند (١ - ٥) رسم بيان دوال المطلق باستخدام بعض التحويلات الهندسية

حاول أن تحل ٨ ص ٤٢ : استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم الدالة :

$$(أ) \quad ٣ + |٤ + س| = ص$$



$$(ب) \quad ٣ - |٥ - س| = ص$$



و يمكن الحل بتحديد رأس منحنى الدالة ، و تحديد بعض النقاط

سؤال موضوعي :

تم انسحاب بيان الدالة $ص = |س|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل وحدتين إلى اليمين فإن معادلة الدالة الجديدة هي

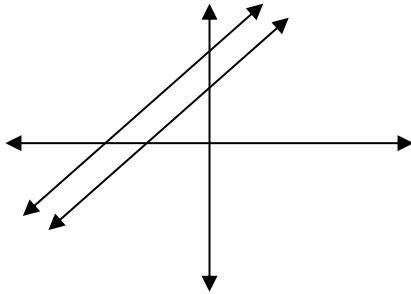
- ☐ أ $ص = |س + ٢| + ٣$
☐ ب $ص = |س + ٢| - ٣$
☐ ج $ص = |س - ٢| + ٣$
☐ د $ص = |س - ٢| - ٣$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

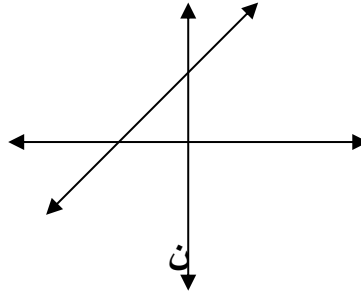
بند (١ - ٦) حل نظام معادلتين خطيتين بيانياً

الوحدة الأولى

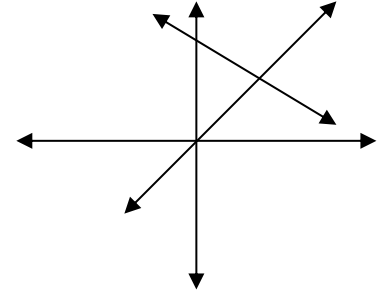
حل نظام معادلات هو ايجاد قيم التغيرات التي تحقق كل معادلات النظام
يمكن حل نظام معادلتين خطيتين هندسياً يتمثل معادلاتهما بيانياً
يمكن لنظام معادلتين خطيتين أن يكون له حل واحد أو لا حل أو عدد لا نهائي من الحلول



المستقيمان متوازيان
لا حل للنظام



المستقيمان منطبقان للنظام
عدد لا نهائي من الحلول



المستقيمان متقاطعان
للنظام حل واحد

حاول أن تحل ٢ ص ٤٥
أوجد مجموعة حل النظام

$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ٣ص = ١١ \\ ٢س - ٤ص = ١٠ \end{array} \right\} \text{مستخدماً طريقة الحذف}$$

سؤال موضوعي

ب

ا

$$٢س + ٣ص = ١١$$

$$٢س - ٤ص = ١٠$$

لا حل للنظام

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل ٣ ص ٥١ : باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :-

$$٤س^٢ = ١٣س - ٩$$

مثال ٣ ص ٥٠ : حل المعادلة :-

$$٠ = ٧ - ٤س + ٢س^٢$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

استخدام المميز

يسمى $\Delta = b^2 - 4ac$ مميز المعادلة ، وقد يكون الناتج عدداً موجباً أو صفراً أو عدداً سالباً لأنه يميز لنا نوع جذري المعادلة من حيث كونها :

(١) عددين حقيقيين مختلفين ، إذا كان المميز موجباً

(٢) عددين حقيقيين إذا كان المميز يساوي صفراً.

(٣) عددين غير حقيقيين إذا كان المميز سالباً .

ويتضح ذلك من الأمثلة التالية

معلومة مفيدة :

عند رسم بيان

$$ص = اس^2 + بس + ج$$

حيث $ا \neq ٠$ ، يكون رأس المنحنى

$$\frac{-ب}{٢ا} = \text{عند } س$$

مثال ٥ ص ٥٣ :

حدد نوع جذري المعادلة : $س^2 + ٢س - ٣ = ٠$

حاول أن تحل ٥ ص ٥٣ :

حدد نوع جذري المعادلة : $س^2 - ٥س + ٢ = ٠$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل ٦ ص ٥٣ :

حدد نوع جذري المعادلة : $s^2 + 25s + 25 = 0$

حاول أن تحل ٧ ص ٥٤ :

حدد نوع جذري المعادلة : $s^2 - 5s + 7 = 0$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مجموع و ناتج ضرب جذري المعادلة التربيعية :

إذا كان جذرا المعادلة : $٢س + ب س + ج = ٠$ هما م ، ن

$$\frac{ب}{م} = ن + م ، \quad \frac{ج}{م} = ن \times م$$

مثال ٨ ص ٥٥ : بدون حل المعادلة أوجد مجموع وناتج ضرب جذري المعادلة :

$$٣س^٢ + ٢س - ٣ = ٠ \quad \text{إذا وجدا}$$

حاول أن تحل ٨ ص ٥٥ : بدون حل المعادلة أوجد مجموع وناتج ضرب جذري المعادلة :

$$٤س^٢ - ٩س + ٣ = ٠ \quad \text{إذا وجدا}$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

إيجاد المعادلة التربيعية إذا علم جذراها

إذا كان م ، ن هما جذرا المعادلة : $x^2 + سx + ج = ٠$

$$س = -\frac{ب}{م} + \frac{ج}{م} \quad س^2 = \frac{ب^2}{م^2} - \frac{٢بج}{م^2} + \frac{ج^2}{م^2}$$

$$وحيث أن م + ن = -\frac{ب}{م} \quad ، \quad م \times ن = \frac{ج}{م}$$

إذا المعادلة على الصورة : $x^2 - (م + ن)x + م \times ن = ٠$

$$س^2 - (مجموع الجذرين)س + حاصل ضرب الجذرين = ٠$$

وهي معادلة بمعلومية مجموع الجذرين وناتج جذريهما

مثال ١٠ ص ٥٧ : أوجد معادلة تربيعية جذراها ٣ ، ٥

حاول أن تحل ١٠ ص ٥٧ : إذا كان جذرا المعادلة $x^2 - ٥س + ٦ = ٠$ هما ل ، م
فكون المعادلة التي جذراها ٢ل ، ٢م

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

بند ٢-١ الزوايا و قياساتها

الوحدة الثانية

Angle Measurement systems

أنظمة قياس الزاوية :

توجد أنظمة مختلفة لقياس الزاوية ، أهمها القياس الستيني والقياس الدائري

The degree mea sure

أولاً : القياس الستيني :

في هذا القياس تقسم الزاوية التي تمثل دورة كاملة إلى 360° قسمًا متساويًا
قياس كل منها يسمى درجة ويرمز لها بالرمز $(^\circ)$ وهناك اجزاء الدرجة :

الدقيقة وتساوي $\frac{1}{60}$ من الدرجة ، الثانية وتساوي $\frac{1}{60}$ من الدقيقة

حاول أن تحل ١ ص ٦٤ : اكتب كلا مما يلي بالقياس الستيني (بالدرجات و الدقائق)

(ب) 0.625 الزاوية القائمة

(أ) $\frac{7}{32}$ الزاوية القائمة

حاول أن تحل ٢ ص ٦٤ : استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد $\frac{3}{7}$ الزاوية المستقيمة

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

تابع بند ١-٢ الزوايا و قياساتها

الوحدة الثانية

The Radian mea sure

ثانياً :- القياس الدائري

يعتمد هنا القياس على طول القوس في الدائرة الذي تحصره الزاوية المركزية . وعلى طول نصف قطر الدائرة

القياس الدائري لزاوية مركزية في دائرة = $\frac{\text{طول القوس من الدائرة تحصره الزاوية}}{\text{طول نصف قطر هذه الدائرة}}$
ويرمز له بالرمز هـ

تعريف الزاوية النصف قطرية :

هي زاوية مركزية في دائرة تحصر قوساً طوله يساوي طول نصف قطر هذه الدائرة
و قياس الزاوية نصف القطرية يساوي ١ راديان (١)

حاول أن تحل ٣ ص ٦٦ :

دائرة طول نصف قطرها ٥ سم . أوجد طول القوس الذي تحصره زاوية قياسها (١ , ٢)

Degree – Radium Relation

العلاقة بين القياسين الدائري والستيني :

إذا كان لدينا زاوية قياسها الدائري هـ وقياسها الستيني س° فإن

$$\frac{180}{\pi} \times \text{هـ} = \text{س}^\circ \quad \leftarrow \quad \frac{\text{هـ}}{\pi} = \frac{\text{س}^\circ}{180}$$

$$\frac{\pi}{180} \times \text{س}^\circ = \text{هـ} \quad \leftarrow$$

حاول أن تحل ٤ ص ٦٧ : أوجد بدلالة π القياس الدائري للزوايا التي قياسها

(د) ١٥٠°

(ب) ٣٠٠°

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل ٥ ص ٦٧ : أوجد القياس الستيني للزوايا التالية

(د) $\frac{\pi}{5}$

(ج) $3,35^\circ$

(ب) $0,75^\circ$

أسئلة موضوعية

(١) $0,75^\circ$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني $3,35^\circ$

(٢) القياس الستيني للزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{3}$ هو 120°

مثال ٧ ص ٦٧ :

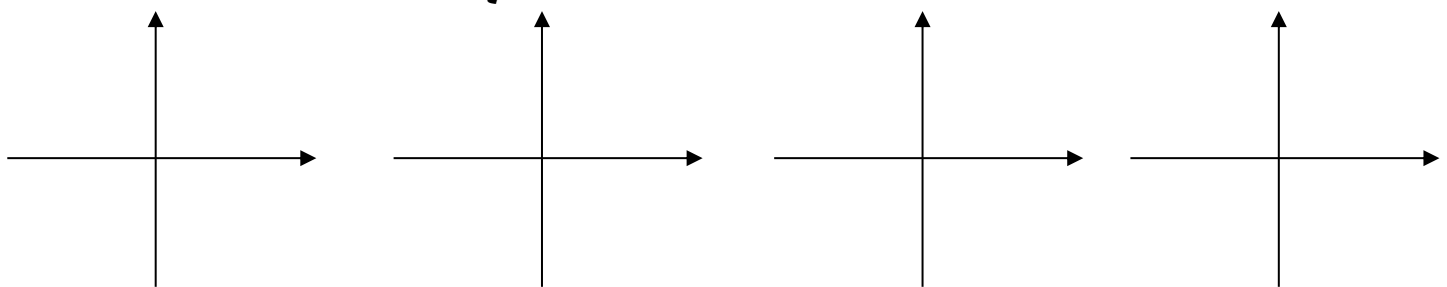
ارسم كلا من الزوايا الموجهة التالية في الوضع القياسي ، ثم حدد الزوايا الربعية منها

(د) $\frac{\pi}{2}$

(ج) $\frac{\pi}{4}$

(ب) 270°

(أ) 150°



حاول أن تحل ٧ ص ٦٧ : حدد الزوايا الربعية من بين الزوايا التالية :

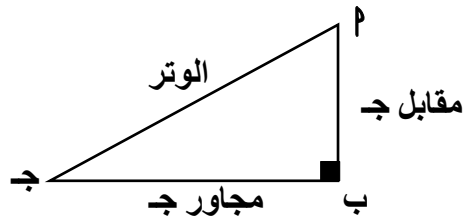
π ، 250° ، $\frac{\pi}{7}$ ، $\frac{\pi}{2}$ ، 330°

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

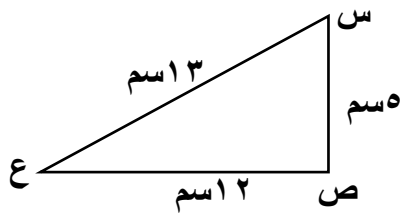
الوحدة الثانية بند ٢-٢ النسب المثلثية (الجيب و جيب التمام و مقلوباتها)

$$\text{جيب الزاوية} = \frac{\text{المقابل للزاوية}}{\text{الوتر}}$$

$$\text{جيب تمام الزاوية} = \frac{\text{المجاور للزاوية}}{\text{الوتر}}$$

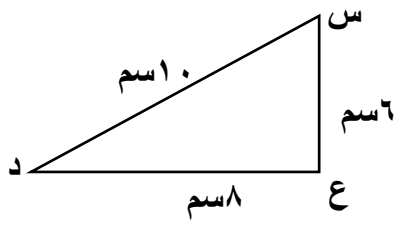


النسبة المثلثية	مقلوب النسبة	الشرط	ملاحظة
جا ج	$\frac{1}{\text{جا ج}} = \text{قتا ج}$	جا ج $\neq 0$	جا ج $\times$ قتا ج = ١
جتا ج	$\frac{1}{\text{جتا ج}} = \text{قا ج}$	جتا ج $\neq 0$	جتا ج $\times$ قا ج = ١



حاول أن تحل ١ ص ٧٠ : في الشكل المرسوم :
أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص
أوجد جا س ، جا ع

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع



حاول أن تحل ٢ ص ٧٢ : في الشكل المرسوم : $\hat{A}$

(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ع

(٢) أوجد كلا جاس ، جتا س ، جاد ، جتا د

(٣) ماذا تلاحظ بالنسبة إلى النسب المثلثية للزاويتين $\hat{S}$ ، $\hat{D}$

حاول أن تحل ٣ ص ٧ :-

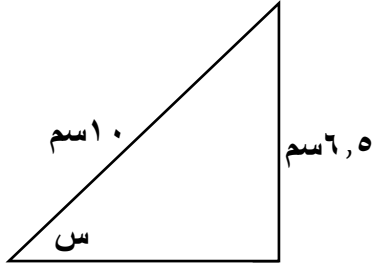
٢ ب ج مثلث فيه ٢ ب = ٧ سم ، ٢ ب ج = ٢٤ سم ، ٢ ج د = ٢٥ سم . أثبت أن المثلث ٢ ب ج قائم

الزاوية ، ثم أوجد جا ٢ ب ، جتا ٢ ب ، قا ٢ ب ، قتا ٢ ب ، جا ٢ ج ، جتا ٢ ج ، قا ٢ ج ، قتا ٢ ج

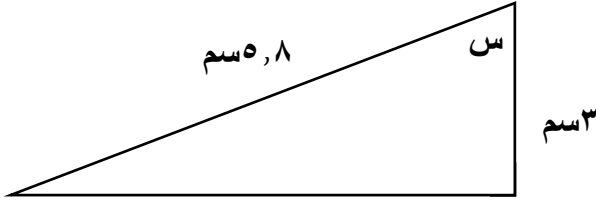
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

إيجاد قياس زاوية متى علم جيبها أو جبي تمامها

حاول أن تحل ٦ ص ٧٤ : أوجد قيمة س لأقرب درجة
(أ)



(ج)



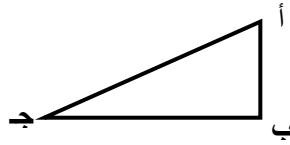
أسئلة موضوعية

(أ) (ب)

(٦) إذا كان جاج $\neq$ صفر فإن جاج قتا ج = ١

(٧) الشكل المرسوم : المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب

(أ) (ب)



فإن : ج ب = ب ج . جاج

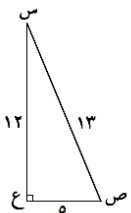
كراسة التمارين ص ٤٦ رقم ٩ ، ١٠ :

في التمرين (٩، ١٠) اختر الإجابة الصح.

(٩) إذا كان أ ب ج مثلث قائم في ب، فإن قيمة جتا $\left(\frac{\pi}{2} - ج\right)$ هي :

(أ) $\frac{ب ج}{اج}$ (ب) $\frac{ب ج}{أ ب}$ (ج) $\frac{أ ب}{ب ج}$ (د) $\frac{أ ب}{اج}$

(١٠) في الشكل المقابل : المثلث س ص ع قائم في ع، فإن جتا^٢س + جا^٢س يساوي :



(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) $\frac{17}{13}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

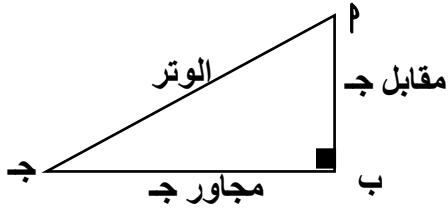
الوحدة الثانية

بند ٢-٣ ظل الزاوية و مقلوبها

$$\text{ظل الزاوية} = \frac{\text{مقابل الزاوية}}{\text{مجاور الزاوية}}$$

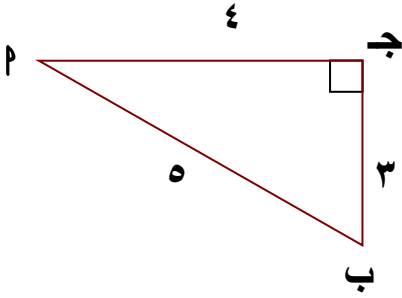
$$\text{ظتا ج} = \frac{1}{\text{ظا ج}}, \text{ ظا ج} \neq 0, \text{ ظا ج} \neq \infty$$

$$\text{ظا ج} \times \text{ظتا ج} = 1$$

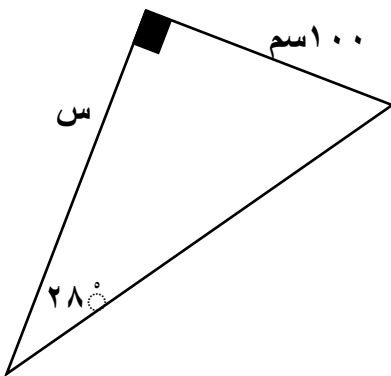


مثال ١ ص ٧٥ : في الشكل المقابل

أوجد ظا پ ، ظا ب ، ظتا پ ، ظتا ب



حاول أن تحل ٢ ص ٧٦ : أوجد قيمة س لأقرب جزء من عشرة



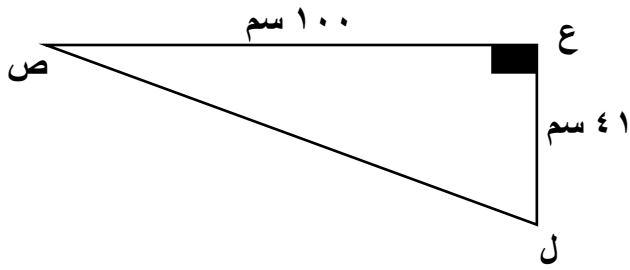
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

ايجاد قياس زاوية إذا علم ظلها

حاول أن تحل ٣ ص ٧٧ :

أوجد ق (س) حيث ظاس = ٠,٥

حاول أن تحل ٤ ص ٧٧ : في الشكل المقابل ، أوجد ق (ل) لأقرب درجة



حاول أن تحل ٥ ص ٧٨ : احسب قياس الزاوية الحادة الموجبة التي يصنعها المستقيم
ص = $\frac{1}{4}$ س + ٦ مع الاتجاه الموجب للمحور السيني

حاول أن تحل ٦ ص ٧٩ :

٢ ب ج قائم الزاوية في ب فيه ٢ ب = ٧ سم ، ٢ ج = ٢٥ سم . أوجد : ظا ج ، ظتا ج .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

بند (٢ - ٤) النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة

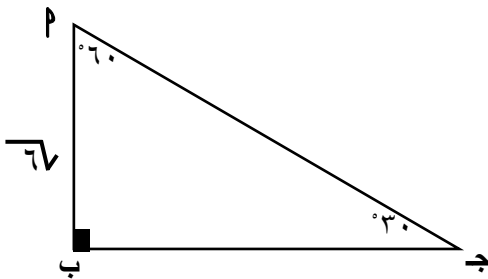
(١) المثلث ٤٥° ، ٤٥° ، ٩٠°	(٢) المثلث ثلاثيني ستيني
جا ٤٥° =	جا ٣٠° =
جتا ٤٥° =	جتا ٣٠° =
ظا ٤٥° =	ظا ٣٠° =
	جا ٦٠° =
	جتا ٦٠° =
	ظا ٦٠° =

حاول ان تحل رقم (١) صفحة (٨١)

- (٢) ب ج مثلث ٤٥° ، ٤٥° ، ٩٠° . أوجد طول الوتر إذا كان طول أحد ضلعي الزاوية القائمة = ٥ سم
(ب) الحساب الذهني : إذا كان ظا ج = ١ فكيف توجد ق (ج) دون إستخدام الآلة الحاسبة ؟

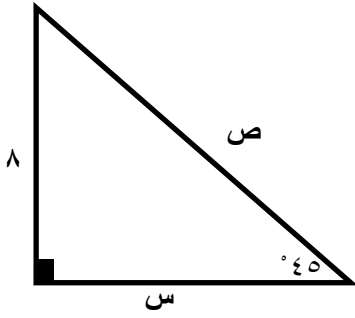
حاول ان تحل رقم (٢) صفحة (٨٢)

في مثلث ثلاثيني ستيني إذا كان طول الضلع الأصغر = ٦٧ سم ، فأوجد طول الضلعين الآخرين .

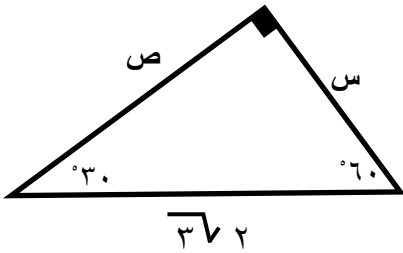


اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

كراسة التمارين ص ٥٢ رقم ١ : أوجد قيمة كل متغير .



كراسة التمارين ص ٥٢ رقم ٦ : أوجد قيمة كل متغير .



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

كراسة التمارين ص ٥٧ رقم ٣ :

حل المثلث ٢ ب ج القائم في ج . قرب الاطوال إلى أقرب جزء من عشرة .
 (أ) ق (ب) $\hat{=}$ ١٢ °٤٧ ، ب ج = ١٨ سم .

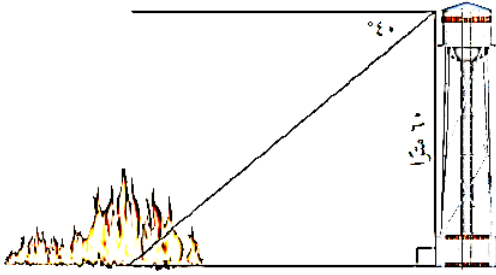
كراسة التمارين ص ٥٧ رقم ٣ :

حل المثلث ٢ ب ج القائم في ج . قرب الاطوال إلى أقرب جزء من عشرة .
 (ب) ب ج = ٨,٥ سم ، ٢ ج = ١٤,٧ سم

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

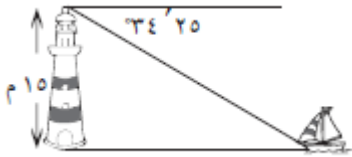
حاول ان تحل رقم (٢) صفحة (٨٨)

يقف مراقب فوق برج إرتفاعه ٦٠ متر شاهد حريق بزاوية إنخفاض قياسها 40° .
ما المسافة بين قاعدة برج المراقبة و موقع الحريق ؟



كراسة التمارين ص ٦١ رقم ٥ :

رصد قارب من قمة فنار إرتفاعه ١٥ متر ، فوجد أن قياس زاوية إنخفاضه 34° ٢٥
أوجد إلى أقرب متر البعد بين القارب و قاعدة الفنار .



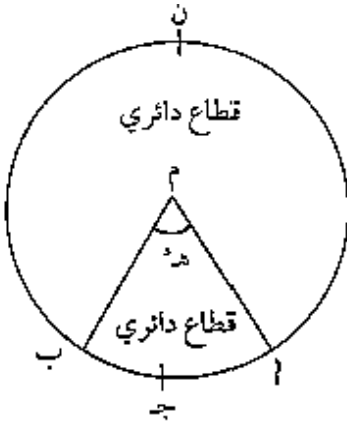
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

القطاع الدائري و القطعة الدائرية

بند (٢ - ٧)

تعريف :

القطاع الدائري : هو جزء من سطح الدائرة محدود بنصفي قطرين و قوس



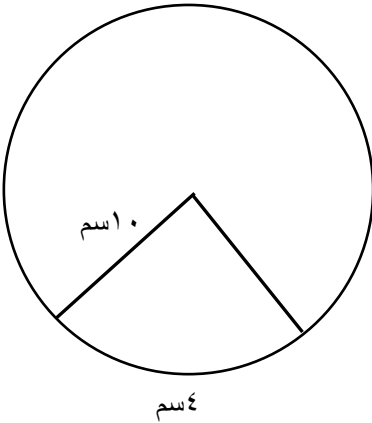
مساحة القطاع الدائري :

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{1}{2} \times \text{ل نق}$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{هـ نق}^2$$

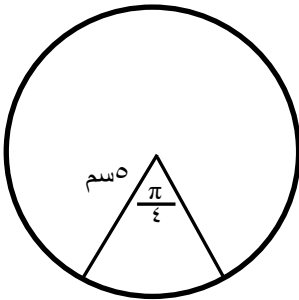
حاول ان تحل رقم (١) صفحة (٩١)

أوجد مساحة القطاع الذي طول نصف قطره ١٠ سم و طول قوسه ٤ سم



مثال ص ٩١ رقم ٢ :

أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر في الشكل المقابل :



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولي أي ضلعين $\times$ جيب الزاوية المحددة بهما

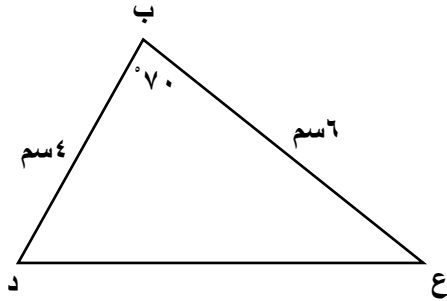
$$\text{مساحة المثلث } \triangle \text{ ج د ب} = \frac{1}{2} \text{ ب ج} \times \text{ب د} \times \sin \angle \text{ج ب د}$$

$$= \frac{1}{2} \text{ ب ج} \times \text{ب د} \times \sin 70^\circ$$

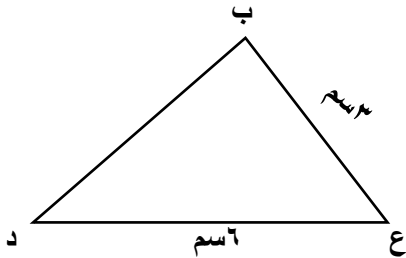
$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times \sin 70^\circ$$

مثال ص ٩٣ رقم ٣ :

ب ع د مثلث فيه ب ع = ٦ سم ، ب د = ٤ سم ، $\angle \text{ب} = 70^\circ$
أوجد مساحة المثلث .

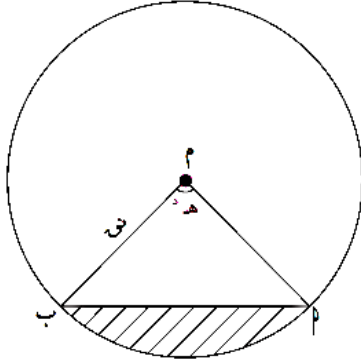


حاول ان تحل رقم (٢) صفحة (٩٢)
في المثلث المقابل إذا كانت مساحته = ٧ سم ٢ . إوجد $\angle \text{ع}$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

إيجاد مساحة القطعة الدائرية



تذكر:

هـ هو قياس الزاوية بالراديان.
انتبه لوضع الآلة الحاسبة.

$$\text{مساحة القطاع الأصغر} = \frac{1}{4} \times \text{هـ} \times \text{ق}^2$$

$$\text{مساحة المثلث م أ ب} = \frac{1}{4} \times \text{م أ} \times \text{م ب} \times \text{جا}(\text{هـ})$$

$$= \frac{1}{4} \times \text{ق}^2 \times \text{جا}(\text{هـ})$$

$$\text{مساحة القطعة الدائرية} = \text{مساحة القطاع الأصغر} - \text{مساحة المثلث م أ ب}$$

$$= \frac{1}{4} \times \text{هـ} \times \text{ق}^2 - \frac{1}{4} \times \text{ق}^2 \times \text{جا}(\text{هـ})$$

$$\text{مساحة القطعة الدائرية} = \frac{1}{4} \times \text{ق}^2 (\text{هـ} - \text{جا هـ})$$

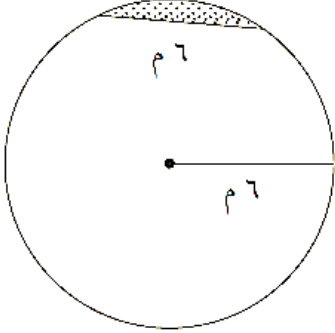
مثال ص ٩٣ رقم ٤ :

أوجد مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° و طول نصف قطر دائراتها ١٠ سم .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد ٩٤ رقم ٣ أ

حوض زهور دائري طول نصف قطره ٦ م (انظر الشكل المقابل)
في هذا الحوض وتر طوله ٦ م . احسب مساحة القطعة الدائرية الصغرى .



حاول أن تحل صد ٩٤ رقم ٣ ب

إوجد مساحة قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم و قياس زاويتها المركزية 70° .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول ان تحل رقم (٥) صفحة (١٠٤)

إذا كانت الأعداد ٢، ب، ج متناسبة مع الأعداد ٣، ٥، ١١. فأوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{٢+٣}{٥+ب}$

التناسب المتسلسل الهندسي :

ليكن أ، ب، ج $\Rightarrow$ ح*

إذا كان $\frac{ب}{ج} = \frac{أ}{ب}$ فإنه يقال إن أ، ب، ج في **تناسب متسلسل** (أو تناسب هندسي)

وبالعكس: إذا كانت أ، ب، ج في تناسب متسلسل فإن: $\frac{ب}{ج} = \frac{أ}{ب}$

ويسمى ب **الوسط المتناسب** للعدد أ، ج أو **الوسط الهندسي** لهما كما يسمى أ، ج **طرفي التناسب**.

لاحظ :

إذا كان أ، ب، ج $\Rightarrow$ ح* في تناسب متسلسل فإن ج، ب، أ في تناسب متسلسل أيضًا.

مثال ص ١٠٥ رقم ٩ :

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

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

خواص التناسب المتسلسل : خاصية (١)

ليكن a, b, c ، ج $\exists c$ *

إذا كان $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ (أي أن a, b, c ، ج في تناسب متسلسل)

فإن $a^2 = bc$ وذلك من خاصية الضرب التقاطعي

خاصية (٢)

ليكن a, b, c, d ، ج $\exists d$ *

إذا كان:

$\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} = \frac{d}{e} = m$ (أي أن a, b, c, d, e ، ج في تناسب متسلسل) حيث m عدد ثابت

فإن:

$$a \times d = b^2, \quad b \times e = c^2, \quad c \times f = d^2$$

مثال ص ١٠٨ رقم ١٠ :

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

حاول أن تحل ص ١٠٨ رقم ١٠ :

إذا كان الأعداد ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{4}$ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

كراسة التمارين ص ٦٩ رقم ٥ :

إذا كان $\frac{٥}{٧} = \frac{٢+١}{ب-١٩}$ ، أوجد أ:ب.

كراسة التمارين ص ٦٩ رقم ٦ :

إذا كانت أ، ب ج أعدادًا متناسبة مع الأعداد ٤ ، ٥ ، ٩ فأوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{٢+ب}{ج-ب}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الثالثة بند (٣ - ٢) التغير الطردي

التغير الطردي :

هو دالة خطية يمكن أن تكتب بالصورة : $ص = ك س$ حيث $ك \neq ٠$
و يسمى $ك$ ثابت التغير أو معدل التغير
و يمكن التعبير عن العلاقة $ص = ك س$ على الصورة $ص = \alpha س$

ملاحظات :

- ١ يمكن تمثيل دالة التغير الطردي : $ص = ك س$ بخط مستقيم يمر بنقطة الأصل.
- ٢ يمكن كتابة المعادلة الخطية $ص = ك س$ بالصورة : $ك = \frac{ص}{س}$ حيث $س \neq ٠$
- ٣ ثابت التغير $ك =$ معدل التغير في البيانات التي تصف التغير.
- ٤ الثابت $ك =$ ميل الخط المستقيم الذي يمثل المعادلة بيانياً.
- ٥ في حالة التغير الطردي فإن : ثابت التغير = معدل التغير = ميل المستقيم الممثل لمعادلة التغير.
- ٦ التغير قد يكون بالزيادة أو بالنقصان.
- ٧ إذا كانت $ص = \alpha س$ فمعنى ذلك أن $\frac{ص}{س} = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{ص_٢}{س_٢} = \frac{ص_١}{س_١}$: المقام $\neq$ صفر

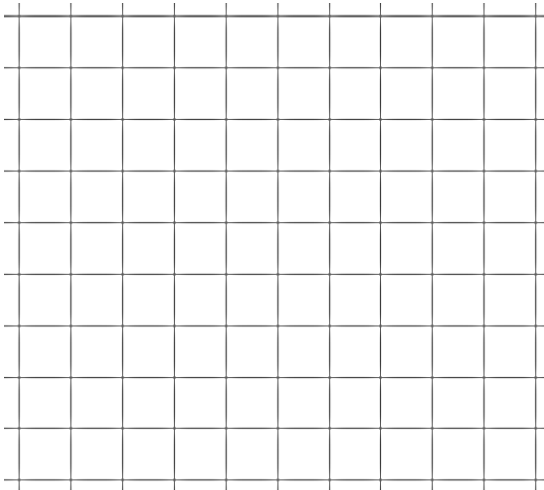
تعميم :

إذا كانت $ص$ تتغير طردياً مع $س$ أي $ص = \alpha س$ فإن :
 $ص = ك س$ حيث $ك$ ثابت لا يساوي الصفر
والعكس صحيح.

سنكتفي بدراسة التغير الطردي عندما $ك < ٠$

مثال : (١) صفحة (١١٢)

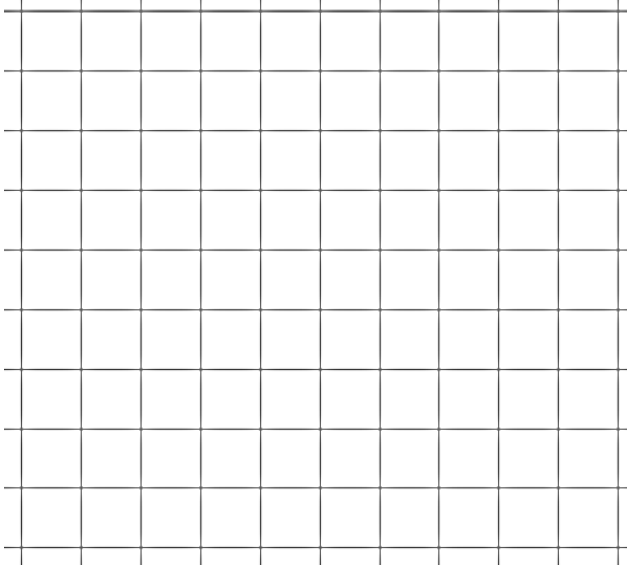
إذا كانت $ص = \alpha س$ و كانت $ص = ٣٠$ عندما $س = ١٠$ ، فأوجد قيمة $ص$ عندما $س = ٤٠$ ،
ثم مثل العلاقة بين $س$ ، $ص$ بيانياً



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول ان تحل صد ١١٢ رقم ١

إذا كانت ص α س وكانت ص = ١,٥ عندما س = ١٠ ، فأوجد قيمة ص عندما س = ١٥ ،
ثم مثل العلاقة بين س ، ص بيانيا



حاول ان تحل صد ١١٣ رقم ٢ :

هل المستقيم الذي يمر بالنقطتين : $P(2, 3)$ ، $Q(4, 6)$ يمثل تغيرا طرديا بين س ، ص . اشرح إجابتك

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول ان تحل ص ١١٣ رقم ٣ :

أي من المعادلات التالية تمثل تغيرا طرديا ؟ أوجد ثابت التغير في حالة التغير الطردي .

(١) $٧ ص = ٢ س$

(٢) $٨ = ٣ س + ٤ ص$

(٣) $٣ ص + ٣ س = ٢ (س + ٢ ص)$

حاول ان تحل ص ١١٦ رقم ٥ :

هل تتغير ص طرديا مع س في الجدول

س	١	١ -	٢	٣ -
ص	٣	١ -	٥	٥ -

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الثالثة بند (٣ - ٣) التغير العكسي

التغير العكسي
إذا تغيرت كمية س مع تغير كمية أخرى ص بحيث كان حاصل ضرب الكميتين ثابتاً . فإن هذا التغير يسمى تغير عكسياً .
و يسمى حاصل الضرب س ص ثابت ، و يرمز إلى ذلك

$$س ص = ك \text{ أو } ص = \frac{ك}{س} , ك \neq ٠$$

و يمكن التعبير عن التغير العكسي بالصورة $ص = \frac{١}{س}$

ملاحظة :

ملاحظة: استخدام التناسب في التعبير عن التغير العكسي .
إذا كان $(س_١ , ص_١)$ ، $(س_٢ , ص_٢)$ زوجين مرتبين في تغير عكسي .

$$ص_١ = \frac{١}{س_١} , أي ص = \frac{ك}{س} \text{ فإن}$$

$$س_١ ص_١ = س_٢ ص_٢ = ك$$

$$\text{ومن ذلك نستنتج أن } \frac{ص_١}{س_١} = \frac{ص_٢}{س_٢}$$

حاول ان صد ١٢٠ رقم ١ :

س	٢	٣	٤	٥	٦	١٠
ص	٣٠	٢٠	١٥	١٢	١٠	٦

بالنظر إلى الجدول أعلاه ، هل س × ص يعبر عن تغيير عكسي ؟ اشرح إجابتك .

حاول ان تحل صد ١٢١ رقم ٣ أ :

في تغير عكسي $ص = \frac{١}{س}$ إذا كانت $ص = ٠,٢$ عندما $س = ٠,٧٥$ أوجد س عندما $ص = ٣$

الوحدة الرابعة بند (٤ - ١) المضلعات المتشابهة

تعميم ١ :

يقال لمضلعين (لهما العدد نفسه من الاضلاع) أنهما متشابهان إذا تحقق الشرطان التاليان معا :

❖ قياسات زواياهما المتناظرة متساوية .

❖ أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة .

و العكس صحيح

و تسمى النسبة بين طولي أي ضلعين متناظرين نسبة التشابه .

تعميم ٢ :

المضلعان المتطابقان يكونان متشابهين

تعميم ٣ :

إذا كان المضلع P يشابه المضلع B و كان المضلع B يشابه المضلع C ، فإن المضلع P يشابه المضلع C

أي أنه :

إذا كان $P \sim B$ ، $B \sim C$ فإن $P \sim C$

مثال ص ١٣٠ رقم ١ :

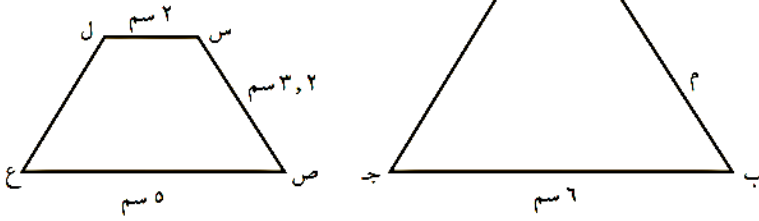
في الشكل المقابل : إذا كان $AB \sim DC$ ، $AD \sim BC$ ، أوجد قيمة N ، M .

المعطيات : $AB \sim DC$ ، $AD \sim BC$ ، L متشابهين .

$AD = N$ ، $B \sim C$ ، $6 \text{ سم} = BC$ ، $5 \text{ سم} = AD$ ،

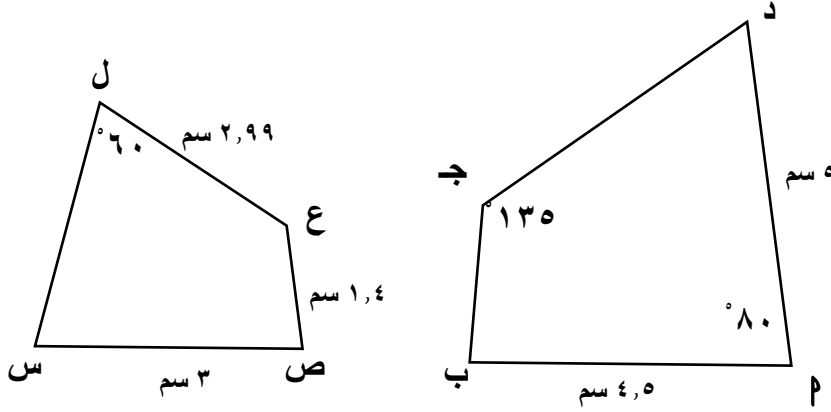
$BC = 2 \text{ سم}$ ، $AD = 3 \text{ سم}$ ، $L = 2 \text{ سم}$

المطلوب : إيجاد قيمة N ، M .



حاول ان تحل ص ١٣١ رقم ١ :

في الشكل المقابل ، المضلعان ٢ ب ج د ، س ص ع ل متشابهان
أوجد قياسات الزوايا المجهولة و أطوال الاضلاع المجهولة في كلا من المضلعين .



المستطيل الذهبي :

هو مستطيل يمكن تقسيمه إلى جزئين ، أحدهما مربع و الآخر مستطيل
و المستطيل الناتج يكون مستطيلا ذهبيا آخر و يكون مشابها للمستطيل الأصلي .

النسبة الذهبية :

في كل مستطيل ذهبي ، نسبة طول الضلع الأكبر إلى طول الضلع الأصغر

تسمى النسبة الذهبية و تساوي $1 : \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ أي حوالي ١ : ١,٦١٨

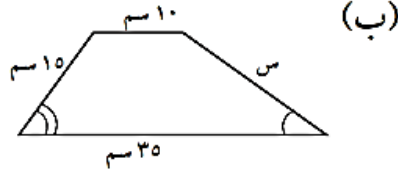
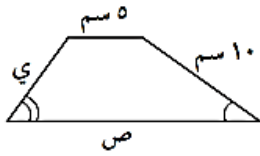
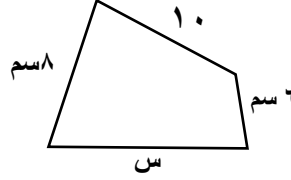
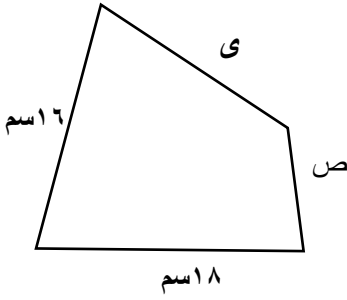
حاول ان تحل رقم (٣) صفحة (١٣٣)

قطعة نقدية ورقية مستطيلة الشكل أبعادها ٥ سم ، ١٠ سم ، ٥ سم ، ٦ سم
هل نسبة طولها الى عرضها تساوي النسبة الذهبية ؟

كراسة التمارين ص ٨٤ رقم ٢ :

احسب س ، ص ، ي في الحالات التالية علما بأن المضلعان متشابهان

(أ)



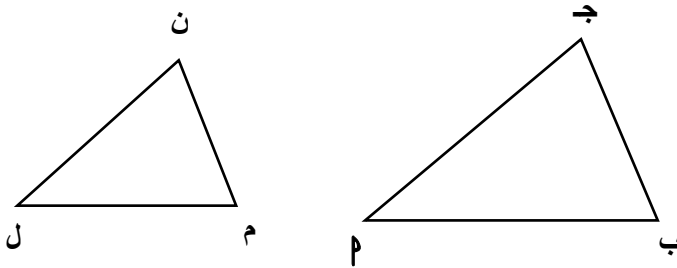
(ب)

كراسة التمارين ص ٨٤ رقم ٢

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الرابعة بند (٤ - ٢) تشابه المثلثات نظرية (١)

يتشابه المثلثان إذا تطابقت زاويتان في أحد المثلثين مع زاويتين في المثلث الآخر .



$$\triangle LMN \sim \triangle PQR$$

حاول ان تحل ص ١٣٦ رقم ١ :

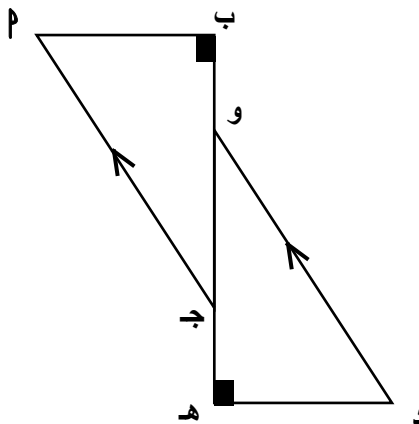
المثلث PQR قائم الزاوية في P ، ق (P) = ٥٥°

المثلث LMN قائم الزاوية في M ، ق (M) = ٣٥°

أثبت تشابه المثلثين PQR ، LMN

حاول ان تحل ص ١٣٦ رقم ٢ :

في الشكل المقابل ، أثبت تشابه المثلثين PQR ، DHO



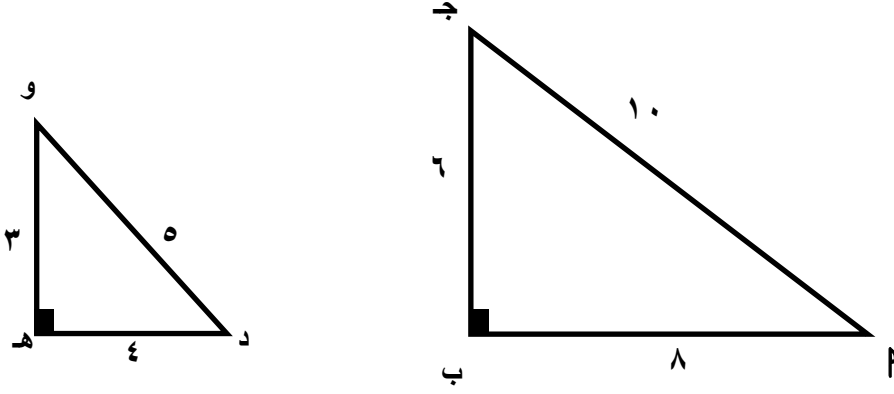
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

نظرية (٢) :

يتشابه المثلثان إذا تناسبت أطوال الأضلاع المتناظرة فيهما .

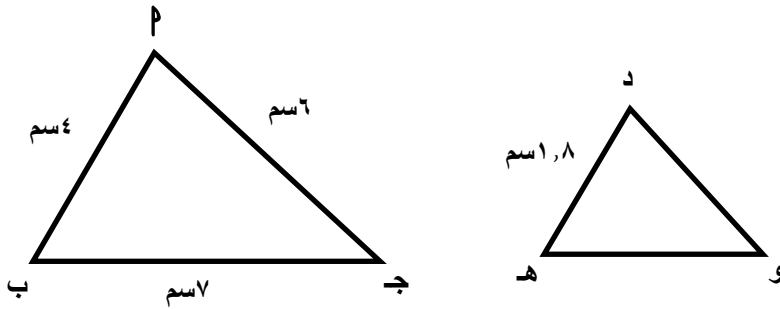
حاول ان تحل ص ١٤١ رقم ٦ :

في الشكل المقابل ، أثبت أن المثلثين متشابهين .
ثم أوجد العلاقة بين نسبة مساحتي المثلثين و نسبة التشابه



حاول ان تحل ص ١٤٠ رقم ٥ :

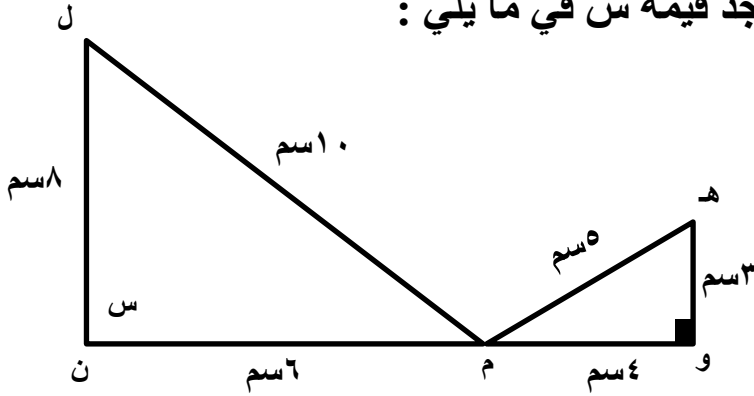
في الشكل المقابل المثلثان P ب ج ، د ه و متشابهان
أوجد طول كل من $\overline{دو}$ ، و $\overline{وه}$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

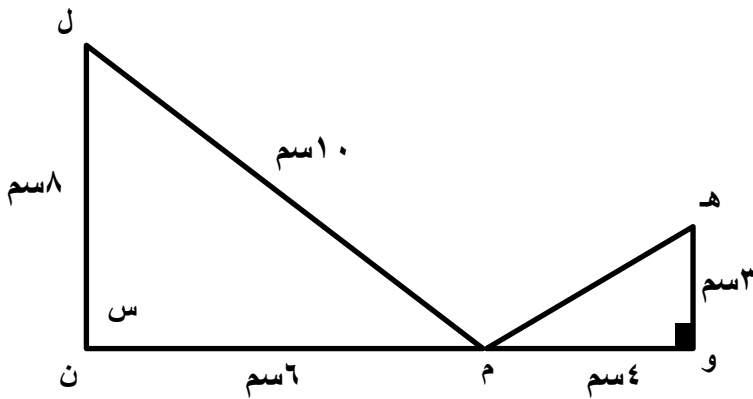
كراسة التمارين ص ٨٧ رقم ٣ :

أثبت أن المثلثين متشابهان ، ثم أوجد قيمة س في ما يلي :



سؤال :

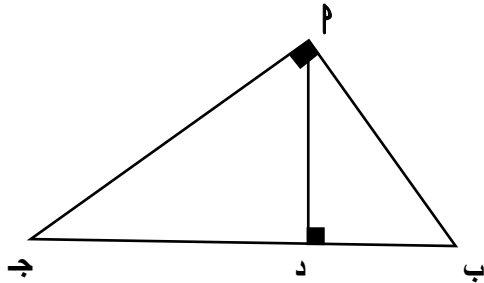
أثبت أن المثلثين متشابهان ، ثم أوجد قيمة س في ما يلي :



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الرابعة بند (٤ - ٣) التشابه في المثلثات قائمة الزاوية نظرية (١)

العمود المرسوم من رأس القائمة على الوتر في مثلث قائم الزاوية يقسم المثلث إلى مثلثين متشابهين و كل منهما يشابه المثلث الأصلي

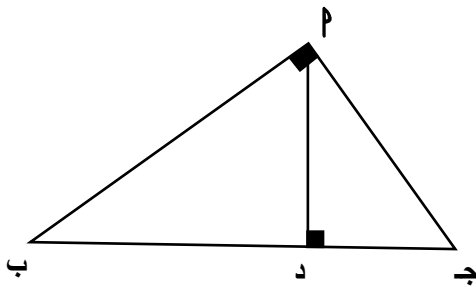


أكمل العبارة: $\triangle PBD \sim \triangle PJD \sim \triangle PBJ$...

نتيجة (١):

مربع طول العمود المرسوم من رأس القائمة على الوتر في مثلث قائم الزاوية يساوي ناتج ضرب طولي القطعتين المستقيمتين اللتين ينقسم إليهما الوتر بهذا الوتر .

$$(١) \quad PD^2 = BD \times DJ$$



نتيجة (٢):

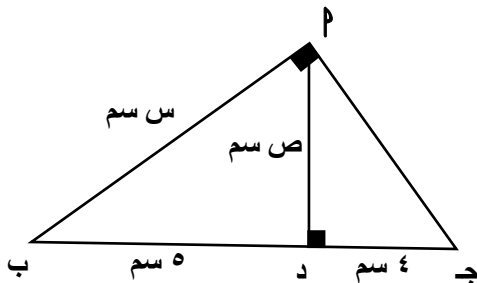
$$(١) \quad PD^2 = BD \times DJ$$

$$(٢) \quad PD^2 = BD \times DJ$$

$$PD \times PB = DJ \times PD$$

مثال ص ١٥٠ رقم ١ :

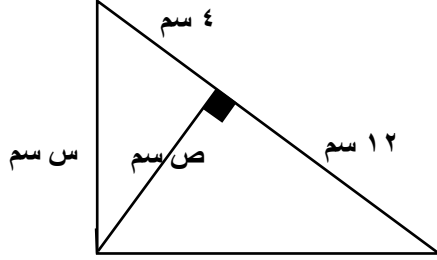
في الشكل : إحسب س ، ص بحسب المعطيات



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

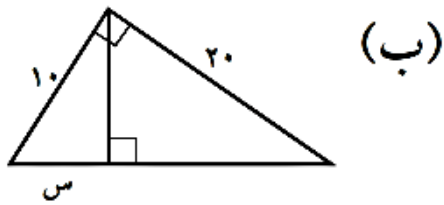
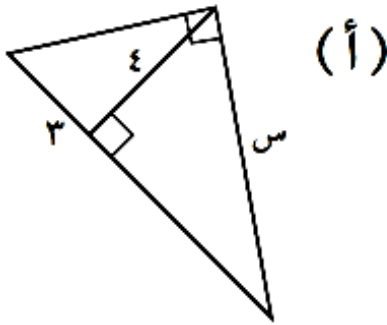
حاول ان تحل ص ١٥٠ رقم ١ :

أوجد من الشكل المرسوم س ، ص في أبسط صورة .



كراسة التمارين ص ٩٣ رقم ٢ :

أوجد قيمة كل من س في كل من الشكلين :



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الرابعة بند (٤ - ٤) التناسبات والمثلثات المتشابهة

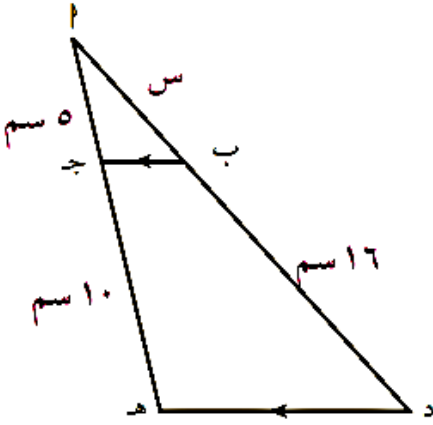
نظرية (١)

نظرية المستقيم الموازي

إذا وازى مستقيم أحد أضلاع مثلث و قطع ضلعيه الآخرين . فإنه يقسم هذين الضلعين إلى أجزاء أطوالها متناسبة .

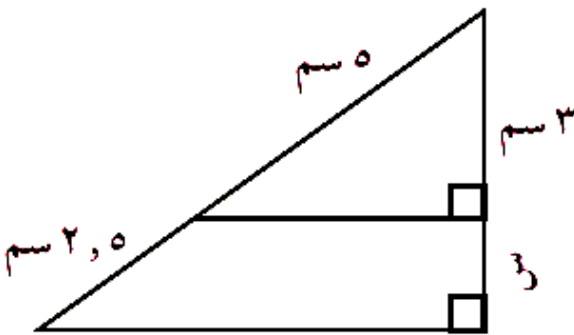
مثال ص ١٥٣ رقم ١ :

أوجد قيمة س



حاول ان تحل ص ١٥٣ رقم ١ :

في الشكل المقابل ، استخدم نظرية المستقيم الموازي لإيجاد قيمة س .



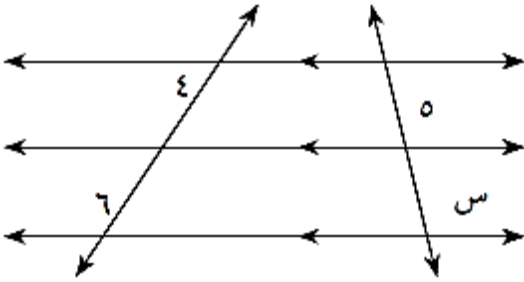
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

نظرية (٢) : نظرية طاليس :

إذا قطع مستقيمان ثلاثه مستقيمتين متوازيه أو أكثر
فإن أطوال القطع المستقيمة الناتجة على أحد القاطعين تكون متناسبة مع أطوال القطع الناتجة على القاطع الاخر .

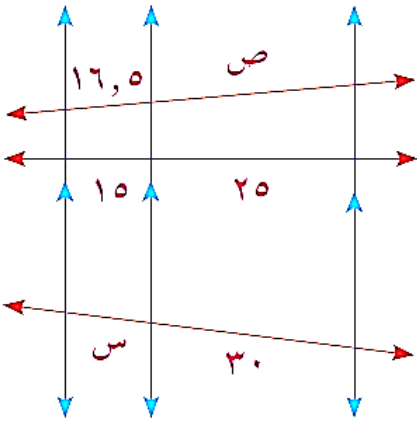
كراسة التمارين ص ٩٧ رقم ٢ أ :

أوجد قيمة س .



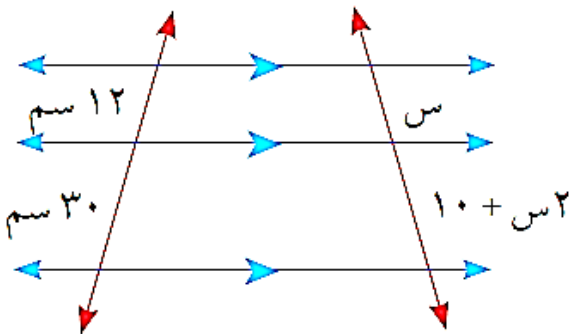
حاول ان تحل ص ١٥٤ رقم ٢ :

أوجد في الشكل المقابل س ، ص في أبسط صورة :



مثال ص ١٥٤ رقم ٢ :

من الشكل المقابل أوجد قسمة س



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

نظرية (٣) :

نظرية منصف الزاوية في المثلث

إذا نصفت زاوية رأس مثلث أو الزاوية الخارجة للمثلث عند هذا الرأس ، قسم المنصف قاعدة المثلث من الداخل أو من الخارج إلى جزئين النسبة بين طوليهما تساوي النسبة بين طولي الضلعين الآخرين للمثلث .

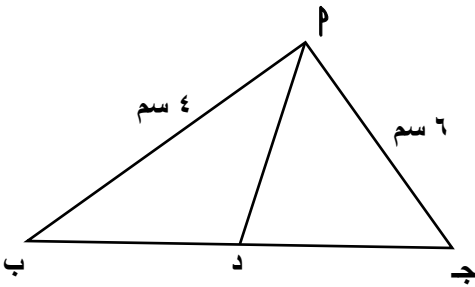
حاول ان تحل ص ١٥٨ رقم ٥ :

٢ ب ج مثلث حيث ٢ ب = ٦ سم ، ٢ ج = ٨ سم ، ثم رسم $\overrightarrow{PD}$ منصف ب ٢ ج
و يقطع ب ج في د . إذا كان ب د = ٣ سم أوجد ج د .

كراسة التمارين ص ٩٨ رقم ٦ :

في المثلث ٢ ب ج مثلث حيث $\overrightarrow{PD}$ منصف ٢

إذا كان ٢ ب = ٤ سم ، ٢ ج = ٦ سم ، ب د = ٨ سم .
أوجد د ج ، د ب .



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الخامسة بند (٥ - ١) الأنماط الرياضية و المتتاليات (المتتابعات) تعريف :

المتتالية الحقيقية : هي دالة حقيقية مجالها مجموعة الأعداد الصحيحة الموجبة أو مجموعة جزئية منها مرتبة على الصورة $\{ ١ , ٢ , ٣ , \dots , م \}$ و مجالها المقابل مجموعة الأعداد الحقيقية ح .

حاول ان تحل ص ١٧٢ رقم ٢ :

لتكن الدالة ت : $\{ ١ , ٢ , ٣ , ٤ \} \leftarrow ح$ حيث ت (ن) = $١ + ٣$
بين في ما إذا كانت هذه الدالة متتالية ، ثم أوجد حدودها .

حاول ان تحل ص ١٧٢ رقم ٣ :

لتكن الدالة ت : $ص+ \leftarrow ح$ دالة معرفة بالقاعدة ت (ن) = $\frac{ن}{١ + ن}$
بين في ما إذا كانت ت متتالية ، ثم أوجد الحدود الثلاثة الأولى منها .

ملاحظة :

المتتالية المنتهية : يمكن حصر عدد حدودها
المتتالية الغير المنتهية : مجالها $ص+$

الصيغة الارتدادية :

تعرف الصيغة الارتدادية حدود المتتالية :
بربط كل حد بالحد (أو بالحدود) الذي يسبقه مباشرة و يمكن إعتبارها حد عام للمتتالية .

الصيغة الصريحة (الحد النوني للمتتالية) :

يمكنك أحيانا معرفة قيمة الحد في متتالية دون معرفة الحد الذي يسبقه . بدلا منه يمكنك استخدام عدد الحدود لحساب قيمة الحد . الصيغة التي تعبر عن الحد النوني بدلالة ن تسمى صيغة صريحة .

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الوحدة الخامسة بند (٥ - ٢) المتتالية الحسابية المتتالية (المتتابة) الحسابية :

هي متتالية ناتج طرح كل حد من الحد الذي يليه مباشرة عددا ثابتا . يسمى هذا الناتج أساس المتتالية و يرمز إليه بالرمز e . و على ذلك

$$ح_{ن+١} - ح_{ن} = e \quad \text{أو} \quad ح_{ن+١} = ح_{ن} + e$$

حاول أن تحل ص ١٧٨ رقم ١ :

هل المتتاليتان التاليتين حسابيتان ؟ و إذا كانتا كذلك ، فأوجد أساس كل منها .

ب المتتالية (٤٨، ٤٥، ٤٢، ٣٩)

أ المتتالية (٢، ٥، ٧، ١٢)

حاول أن تحل ص ١٧٨ رقم ٢ :

إذا كان $ح_١ = ٤$ ، $ح_٣ = ٣$ في متتالية حسابية ، فأكتب الحدود الستة الأولى من المتتالية .

الحد النوني للمتتالية الحسابية :

$$ح_{ن+١} = ح_{ن} + e (١ - ن)$$

إذا كان الحد المعروف $ح_ك$ فإن $ح_ك = ح_{ن+١} + e (١ - ك) : ك \in ص_+$

و منه يكون : $ح_{ن+١} - ح_ك = e (ن - ك)$

أي أن : $ح_{ن+١} = ح_ك + e (ن - ك)$

و تكون الصورة العامة للمتتالية الحسابية :

$$(ح_١، ح_٢، ح_٣، ...، ح_ن، ح_{ن+١}، ...) = (ح_١، ح_١ + e، ح_١ + ٢e، ...، ح_١ + (ن-١)e، ح_١ + ne)$$

لاحظ :

$$e = \frac{ح_{ن+١} - ح_ك}{ن - ك} : ن \neq ك$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مثال ص ١٧٩ رقم ٣ :

أوجد الحد العاشر و الحد المائة من المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ،)

حاول أن تحل ص ١٧٩ رقم ٣ :

في المتتالية الحسابية $ح_١ = ٤$ ، $ح_٣ = ٦$ أوجد $ح_{١٢}$ ؟

حاول أن تحل ص ١٧٩ رقم ٤ :

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

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

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الأوساط الحسابية :

إذا كان ب هو الوسط الحسابي للعديدين ٢ ، ب حيث $\frac{٢ + ب}{٢} = ب$

حاول أن تحل ص ١٨١ رقم ٨ :

أوجد قيمة ص من المتتالية الحسابية (٤٣ ، ص ، ٥٧)

و بصورة عامة :

إذا كانت (٢ ، ب ، ج ، د ، ، ف ، ص) متتالية حسابية فإن ب ، ج ، د ، ، ف تسمى أوساطا حسابية

للعديدين ٢ ، ص و تسمى عملية إيجاد الأوساط الحسابية إدخال أوساط حسابية بين العددين ٢ ، ص

مثال ص ١٨٢ رقم ٩ :

أدخل خمسة أوساط حسابية بين ٢٣ ، ٦٥

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مجموع ن حداً الأولى من حدود متتالية حسابية :

مجموع ن حداً الأولى من حدود متتالية حسابية (ح_ن) يعطى بالقاعدة:

$$\boxed{ج_n = \frac{n}{2} (ح_1 + ح_n)} \quad \text{أو} \quad \boxed{ج_n = \frac{n}{2} [2ح_1 + (ن - 1)س]}$$

حيث ح_ن هو الحد الذي ترتيبه ن من المتتالية الحسابية وحدها الأول ح_١.

القانون (١): يعطي مجموع حدود متتالية حسابية بمعلومية الحد الأول والحد الأخير.

القانون (٢): يعطي مجموع ن حداً الأولى من حدود متتالية حسابية بمعلومية الحد الأول والأساس س.

حاول أن تحل ص ١٨٣ رقم ١٠ :

أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الحسابية التي حدها الأول -١٢ و حدها العاشر ٢٤

حاول أن تحل ص ١٨٤ رقم ١١ :

(أ) متتالية حسابية حدها الأول -٧ و أساسها ٤ ، أوجد مجموع أول خمسة و عشرون حداً منها ؟

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

الأوساط الهندسية بين عددين :

إذا كَوَّنت $ل$ ، $ب$ ، $ج$ متتالية هندسية حيث $ل$ ، $ب$ ، $ج$ أعداد حقيقية غير صفرية وحيث $ل < ٠$ فإن: $\frac{ب}{ل} = \frac{ج}{ب}$ ومنه $ب^2 = ل ج$
 $\therefore ب = \sqrt{\pm ل ج}$.

يسمى $ب$ وسطاً هندسياً بين العددين $ل$ ، $ج$ ، أي أن: $\sqrt{ل ج}$ أو $-\sqrt{ل ج}$ وسطاً هندسياً بين العددين $ل$ ، $ج$.

حاول ان تحل ص ١٩٠ رقم ٥ :

أوجد وسطاً هندسياً بين العددين في كل ما يلي :

(ج) ٣ ، ١٨,٧٥

(ب) ٢٠ ، ٨٠

(أ) ٣ - ، ٧٢ -

إذا كانت ($ل$ ، $ب$ ، $ج$ ، $د$ ، ، $ك$ ، $ل$) متتالية حسابية فإن $ب$ ، $ج$ ، $د$ ، ، $ك$ تسمى أوساطاً هندسية للعددين

$ل$ ، $ل$ تسمى عملية إيجاد الأوساط الهندسية إدخال أوساط هندسية بين العددين $ل$ ، $ل$

حاول ان تحل ص ١٩١ رقم ٧ :

أدخل ثمانية أوساط هندسية بين ٢ ، ١٠٢٤

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مجموع ن حدا الأولى من متتالية هندسية :

إذا كانت (ح_ن) متتالية هندسية، ج_ن = ح₁ + ح₂ + ... + ح_ن هو مجموع ن حدًا الأولى، فإن:

$$١ \quad ج_ن = ح_1 \times \frac{1 - r^n}{1 - r} \quad \text{أو} \quad ج_ن = ح_1 \times \frac{1 - r^n}{r - 1}, \quad r \neq 1$$

$$٢ \quad \text{إذا كانت } r = 1 \quad \text{فإن} \quad ج_ن = ن \times ح_1$$

حاول ان تحل ص ١٩٢ رقم ٨ :

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

كراسة التمارين ص ١١١ رقم ١٦ :

أوجد مجموع حدود المتتالية الهندسية حيث : ح_١ = ٣ ، ر = $\frac{1}{2}$ عدد الحدود = ٥

توزيع منهج مادة:	الرياضيات	العام الدراسي:	٢٠٢٤ / ٢٠٢٥
الصف:	العاشر	الفصل الدراسي:	الأول
الصف:	العاشر	الجزء:	الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
---------	--------	---------------------------	-----------	-----------

الأول	الاعداد و العمليات عليها	(١ - ١) خواص نظام الاعداد الحقيقية	٣	ملاحظة عامة : تعليق جميع الأمثلة الاثرانية من كتاب الطالب وكراسة التمارين والمسائل التي عليها رمز (*) وبراهين صحة النظريات في الهندسة وبراين في اختبار الوحدة تعليق التمارين حسب الدروس والأمثلة المعلقة في كتاب الطالب وكراسة التمارين
		كتاب الطالب		-----
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : ١٥)
		كتاب الطالب		-----
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : ١٥)
		مع لبق بالكمامل	-	
		كتاب الطالب		يعلق (مثال ٢ ، ٤ ، ٦ + حاول ان تحل ٢ ، ٤ ، ٦)
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : ٤ ، ٨ ، ٩ (أ) ، ١٠ ، ١١)
		يعلق (مجموعة ب : ٤ ، ١١)		
		كتاب الطالب		يعلق (مثال ١٠ + حاول ان تحل ١٠)
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : ٦ ، ٨ ، ١٣ + مجموعة ب : ٩ (ب))
		كتاب الطالب		يعلق (مثال ١٠ + حاول ان تحل ١٠)
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : ٦ ، ٨ ، ١٣ + مجموعة ب : ٩ (ب))
		كتاب الطالب		يعلق (مثال ٣ ، ٢ + حاول ان تحل ٣ ، ٢)
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : من ٢ الى ١٠ + مجموعة ب : من ١ الى ٦ ، ١٠ ، ١٥)
		كتاب الطالب		يعلق (مثال ٥ ، ١ + حاول ان تحل ٥ ، ١)
		الكراسة		يعلق (مجموعة أ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ١٥)
		يعلق (مجموعة ب : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤)		

قطاع التعليم العام	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمنهج	يعتمد من
الموجه الفني العام	مدير إدارة تطوير المناهج
وزارة التربية	وزارة التربية
إدارة تطوير المناهج	إدارة تطوير المناهج

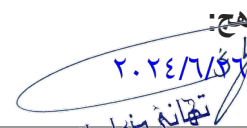
ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها. ١ pg.

توزيع منهج مادة:	الرياضيات	العام الدراسي:	٢٠٢٤ / ٢٠٢٥
الصف:	العاشر	الفصل الدراسي:	الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
---------	--------	---------------------------	-----------	-----------

السادس	الاعداد والعمليات عليها	تابع (١ - ٦) حل نظام المعادلتين الخطيتين	٤	كتاب الطالب يعلق (مثال ٥، ١ + حاول ان تحل ٥، ١)
		تابع (١ - ٧) حل المعادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد	٢	كتاب الطالب يعلق (مجموعة أ: ٦، ٥، ٧ وحاول ان تحل ٦، ٥، ٧) يعلق (مجموعة ب: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢)
		تابع (١ - ٧) حل المعادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد	٣	كتاب الطالب يعلق (مثال ٤ + حاول ان تحل ٤) + التحقق البياني غير مطلوب في الامثلة ٥، ٦، ٧ وحاول ان تحل ٥، ٦، ٧
		تابع (١ - ٧) حل المعادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد	٣	كتاب الطالب يعلق (مثال ٤ + حاول ان تحل ٤) + التحقق البياني غير مطلوب في الامثلة ٥، ٦، ٧ وحاول ان تحل ٥، ٦، ٧
الخامس	الاتماط والجبر والدوال	(١ - ٢) الزوايا وقياساتها	٢	كتاب الطالب يعلق (مجموعة أ: ٩، ١٢ + مجموعة ب: ١١)
		مراجعة	١	
		تابع (١ - ٢) الزوايا وقياساتها	١	كتاب الطالب يعلق (مجموعة أ: ٩، ١٢ + مجموعة ب: ١١)
		(٢ - ٢) النسب المثلثية الجيب وجيب التمام ومقلوباتهما	٣	كتاب الطالب يعلق (مجموعة أ: ٦، ٧، ٨ + مجموعة ب: ٦، ٧، ٨، ٩)
السادس	الاتماط والجبر والدوال	(٢ - ٣) ظل الزاوية ومقلوبه	١	كتاب الطالب يعلق (مثال ٢، ٣، ٧ + حاول ان تحل ٧)
		(٢ - ٤) النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة	١	كتاب الطالب يعلق (مجموعة أ: ٤، ٨، ٩ + من ١١ الى ١٧) يعلق (مجموعة ب: ٧، ٩، ١٠، ١١)

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
 مدير إدارة تطوير المناهج ٢٠٢٤/٦/٥	 المدير العام للتعليم العام وزارة التربية والتعليم

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها. ٢ pg.

توزيع منهج مادة:	الرياضيات	العام الدراسي:	٢٠٢٥ / ٢٠٢٤
الصف:	العاشر	الفصل الدراسي:	الأول
الصف:	العاشر	الجزء:	الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
---------	--------	---------------------------	-----------	-----------

الأسبوع	الانماط والجبر والدوال	تابع (٢ - ٤) النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة	١	كتاب الطالب يعلق (مثال ٣ ، ٤ + حاول ان تحل ٣) الكراسة يعلق (مجموعة أ : ٩ ، ٨ ، ٤ ، + من ١١ الى ١٧) يعلق (مجموعة ب : ١١ ، ١٠ ، ٩ ، ٧)
			٣	كتاب الطالب يعلق (مثال ٣ ، ٤ + حاول ان تحل ٣) الكراسة يعلق (مجموعة أ : ١٢ ، ١١ ، ١٠ ، ٨ ، ٧ ، ٤ ، +) يعلق (مجموعة ب : ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، +)
			٢	كتاب الطالب الكراسة يعلق (مجموعة أ : ١ ، ٤ + مجموعة ب : ١ ، ٢ ، ٥)
	الانماط والجبر والدوال	(٢ - ٧) القطاع الدائري والقطعة الدائرية	٢	كتاب الطالب الكراسة يعلق (مثال ٥) يعلق (مجموعة أ : ٧ ، ٦) يعلق (مجموعة ب : ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٢ ، ١)
			٢	كتاب الطالب الكراسة يعلق (مثال ١ ، ٧ + حاول ان تحل ١ ، ٧) ملاحظة : يعرض تدريب خواص التناسب ص ١٠٣ يعلق (مجموعة أ : ١١ + مجموعة ب : ٨)
			٢	كتاب الطالب الكراسة يعلق (مثال ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٩ + حاول ان تحل ٤ ، ٦) يعلق (مجموعة أ : ١٠ ، ٩ ، ٨ ، ٤ ، ١٦ ، ١٧ +) يعلق (مجموعة ب : ١٠ ، ٤)
	الانماط والجبر والدوال	(٣ - ٣) التغير العكسي	٣	كتاب الطالب الكراسة يعلق (مثال ٣ ، ٥ + حاول ان تحل ٣ (ب) ، ٥) يعلق (مجموعة أ : ١١ ، ١٠ ، ٦ +) يعلق (مجموعة ب : ٩ ، ٨ ، ٧)
			٢	كتاب الطالب الكراسة يعلق (مثال ٣ ، ٤ + حاول ان تحل ٤) يعلق (مجموعة أ : ٤ ، ٥ ، ٦ + مجموعة ب : ٣ ، ٤)
			١	مراجعة

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
 وزارة التربية والتعليم إدارة تطوير المناهج مدير إدارة تطوير المناهج: ٢٠٢٤/٢٠٢٥ تهاني بنجار المطيري مراقب التربية: الأوق مشاهي الدويبة	 وزارة التعليم العام الموجه الفني العام:

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها. ٣ pg.

توزيع منهج مادة:	الرياضيات	العام الدراسي:	٢٠٢٤ / ٢٠٢٥
الصف:	العاشر	الفصل الدراسي:	الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
---------	--------	---------------------------	-----------	-----------

١٢	الهندسة والقياس	(٢ - ٤)	٤	يعلق (مثال ١١، ٧ + حاول ان تحل ٤ (أ) ، ٧، ١٠، ١١)
		تشابه المثلثات		يعلق (مجموعة أ : ١٢، ٧ + مجموعة ب : ٣، ٥، ٦)
		(٣ - ٤)	٢	يعلق (مثال ٢ + حاول ان تحل ٢)
		التشابه في المثلثات قائمة الزاوية		يعلق (مجموعة أ : ٦، ٥ : مجموعة ب : ٥، ٨)
١٣	الهندسة والقياس	تابع (٣ - ٤)	١	يعلق (مثال ٢ + حاول ان تحل ٢)
		التشابه في المثلثات قائمة الزاوية		يعلق (مجموعة أ : ٦، ٥ : مجموعة ب : ٥، ٨)
		(٤ - ٤)	٣	يعلق (مثال ٦، ٤، ٣ + حاول ان تحل ٣، ٤، ٦)
		التناسبات والمثلثات المتشابهة		يعلق (مجموعة أ : ١، ٥ + مجموعة ب : ٤، ٥)
١٤	الانماط والجبر والدوال	الربط بالتعلم السابق : العلاقة بين محيطي شكلين متشابهين و العلاقة بين مساحتهما	-	(معلق بالكامل من صفحة ١٦٠ الى صفحة ١٦٥)
		(١ - ٥)	١	يعلق (مثال ١ + حاول أن تحل ١ + من صفحة ١٧٣ الى صفحة ١٧٦)
		الانماط الرياضية و المتتاليات (المتتابعات)		يعلق (مجموعة أ : كاملة + مجموعة ب : كاملة)
		(٢ - ٥)	١	يعلق (مثال ١٣، ١٢، ٧ + حاول أن تحل ٧، ١٢، ١٣)
١٥	الانماط والجبر والدوال	المتتاليات الحسابية	١	يعلق (مجموعة أ : ٩، ١١، ١٢، ٢٢، ٢٣، ٢٤ : مجموعة ب : ١٠، ١١، ١٦، ١٧)
		تابع (٢ - ٥)	٣	يعلق (مثال ١٣، ١٢، ٧ + حاول أن تحل ٧، ١٢، ١٣)
		المتتاليات الحسابية		يعلق (مجموعة أ : ٩، ١١، ١٢، ٢٢، ٢٣، ٢٤ : مجموعة ب : ١٠، ١١، ١٦، ١٧)
		(٣ - ٥)	٣	يعلق (مثال : ٤ + حاول ان تحل ١، ٤، ٩ + معلومات عامه من ص ١٩٤ الى ص ١٩٧)
١٦	الانماط والجبر والدوال	المتتاليات الهندسية	٣	يعلق (مجموعة أ : ٣، ٤، ١٤، ١٥، ٢٢)
				يعلق (مجموعة ب : ٣، ٤، ١٤)

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
 مدير إدارة تطوير المناهج: ٢٠٢٤/٦/٢٦ تهاني بنعمر المطيري مراتب المرافقة الأولى للمناهج الدراسية	 الموجه الفني العام ٢٠٢٤/٦/٢٦

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها. ٤ pg.

٢٠٢٥ / ٢٠٢٤	العام الدراسي:	الرياضيات	توزيع منهج مادة:
الأول	الفصل الدراسي:		
الأول	الجزء:	العاشر	الصف:

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
٦	مراجعة عامة			
٧٥	المجموع الكلي لعدد الحصص في الفصل الدراسي:			حصة

يعتمد من قطاع البحوث التربوية والمناهج	يعتمد من قطاع التعليم العام
 وزارة التربية إدارة تطوير المناهج	 وزارة التربية قطاع التعليم العام الموجه الفني العام دلالة بن عبد العزيز الموجه الفني العام للتربية الخاصة بالآليات

مدير إدارة تطوير المناهج:
٢٠٢٤/٦/٢٦
تهاني بن عمار المطيري
مراقب المراقبة الأولى للمناهج الدراسية

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها. ٥. pg.

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

محتوى الاختبارات التقويمية للفصل الدراسي الأول ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الصف	محتوى الفترة التقويمية الأولى	محتوى الفترة التقويمية الثانية
العاشر	(١ - ٣) - (١ - ٤) - (١ - ٥) - (١ - ٦)	(٢ - ٥) - (٢ - ٦) - (٢ - ٧) - (٣ - ١)
الحادي عشر علمي	(١ - ٢) - (١ - ٣) - (٢ - ١) - (٢ - ٣)	(١ - ٢) - (١ - ٣) - (٢ - ٤) - (٢ - ٥) - (٢ - ٦)
الثاني عشر علمي	(١ - ١) - (١ - ٢) - (١ - ٣) - (١ - ٤)	(١ - ٢) - (١ - ٣) - (٢ - ٤) - (٢ - ٥) - (٢ - ٦) - (٢ - ٧)
الصف	محتوى الفترة التقويمية	
الحادي عشر الادبي	(١ - ١ - أ)، (١ - ١ - ب)، (١ - ١ - ج)، (١ - ١ - د)، (١ - ١ - هـ)	
الثاني عشر الادبي	(١ - ١)، (١ - ٢)	

الموجه العام للرياضيات بالإتابة
الأستاذة / دلال مبارك الحجرف

دلال مبارك الحجرف
الموجه الفني العام للرياضيات بالإتابة



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

أطر توزيع درجات الفصل الدراسي (الأول - الثاني) للصف العاشر ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

درجة امتحان نهاية الفصل الدراسي							درجات الأعمال خلال الفصل الدراسي							
الدرجة الكلية	درجة السؤال	عدد الأسئلة				السؤال	المشروع	الفترة التقويمية الثانية محتوى الأسابيع (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨)			الفترة التقويمية الأولى محتوى الأسابيع (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)			
		٤ أسئلة						الاختبار التقويمي يعقد في الأسبوع التاسع أو العاشر مدة الاختبار ٢٥ د	أعمال كتابية كراسة التمارين + ورق عمل	الاستجابة الشفوية	الاختبار التقويمي يعقد في الأسبوع الخامس مدة الاختبار ٢٥ د	أعمال كتابية كراسة التمارين + ورق عمل	الاستجابة الشفوية	
٤٨	١٢	مقال												
		السؤال الأول يتكون من ٣ فروع أ ، ب ، ج												
		باقي الأسئلة تتكون من فرعين أ ، ب												
		الدرجة	الأجزاء											
		١٢	جـ	ب	أ	١								
		١٢	-	ب	أ	٢								
		١٢	-	ب	أ	٣								
		١٢	-	ب	أ	٤								
٢	١	٢				صح أو خطأ	٤	٦	٢	٢	٢	٦	٢	٢
٦	١	٦				اختيار من متعدد		١ مقال ب ٤ درجات + ٢ موضوعي ب درجتين				١ مقال ب ٤ درجات + ٢ موضوعي ب درجتين		
امتحان نهاية الفترة الدراسية ٥٦ درجة							درجة الأعمال = ٢٤ درجة							
إجمالي الفصل الدراسي (الأول / الثاني) ٨٠ درجة														
درجة نهاية العام (٨٠ + ٨٠) ÷ ٢ = ٨٠ درجة														

الموجه العام للرياضيات بالإتاحة

الاستاذ / دلال مبارك الحجرف

دلال مبارك الحجرف
الموجه العام للرياضيات بالإتاحة

