

# دفتر الطالب

الصف الحادي عشر علمي

مادة الرياضيات

( الفترة الدراسية الاولى )

الاسم :	
الصف :	

هذا دفتر لا يعني عن كتاب المدرسة أو كراسة التمارين

2023/2024

W.R.E

صفوة مكي الكلوب

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## الباب الأول ( الأعداد الحقيقية )

( الجذور و التعبيرات الجذرية )

بند 1-1

### الجذر التربيعي للعدد الحقيقي

لكل عدد حقيقي موجب جذران تربيعيان أحدهما موجب و الآخر سالب

$$A = \pm\sqrt{x} \quad , \quad x > 0 \quad \text{فإن} \quad A^2 = x \quad \text{أي أنه إذا كان}$$

العدد صفر له جذر تربيعي واحد هو الصفر

العدد الحقيقي السالب ليس له جذور تربيعية حقيقية

### الجذر التكعيبي للعدد الحقيقي

لكل عدد حقيقي جذر تكعيبي حقيقي واحد

الدليل

المجذور

$$A = \sqrt[3]{B} \quad \text{فإن}$$

$$A^3 = B \quad \text{أي أنه إذا كان}$$

حاول أن تحل صد 13 رقم 1 :

أوجد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد التالية دون إستخدام الألة الحاسبة :

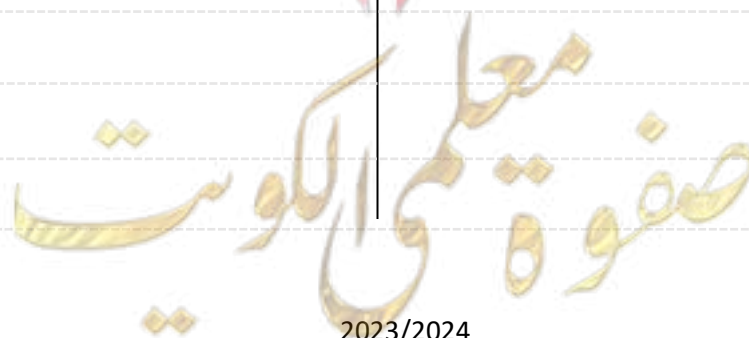
الحل :

(a) - 27

(b) 64

(c) -0.008

(d)  $\frac{343}{216}$



الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم
---------	--------	---------	-------

حاول أن تحل صد 14 رقم 2 :

بسّط كلا من التعبيرات الجذرية التالية حيث  $x, y$  عدنان حقيقيان :

a)  $\sqrt{9x^2y^4}$

b)  $\sqrt[3]{-27x^6} + 3x^2$

c)  $\sqrt{x^8y^6}$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

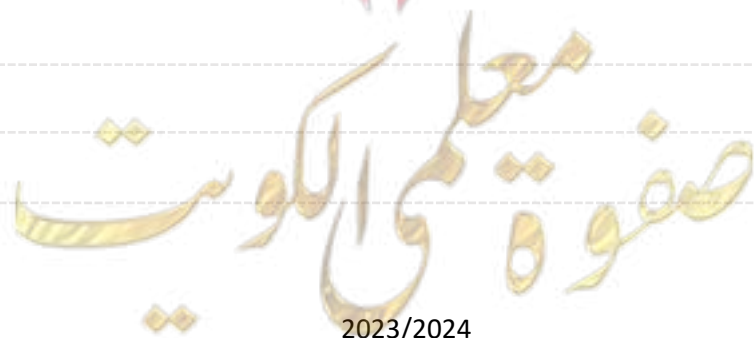
حاول أن تحل صد 16 رقم 4 : أوجد الناتج في أبسط صورة

a)  $4 \sqrt[3]{8} + 2 \sqrt[3]{128}$

b)  $2 \sqrt{75} - \sqrt{48}$

c)  $\sqrt{12} + \sqrt{147} - \sqrt{27}$

d)  $\sqrt[3]{320} + \sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{135}$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

ضرب و قسمة التعبيرات الجذرية :

الجذور التكعيبية

$$\forall x, y \in \mathbb{R}$$

$$\sqrt[3]{x^3} = x$$

$$(\sqrt[3]{x})^3 = x$$

$$\sqrt[3]{x \cdot y} = \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[3]{y}$$

$$\sqrt[3]{\frac{x}{y}} = \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{y}}, y \neq 0$$

الجذور التربيعية

$$\forall x, y \in \mathbb{R}^+ \cup \{0\}$$

$$\sqrt{x^2} = |x|$$

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

$$\sqrt{x \cdot y} = \sqrt{x} \cdot \sqrt{y}$$

$$\sqrt{\frac{x}{y}} = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}}, y \neq 0$$

بسّط كلا من التعبيرات التالي :

حاول أن تحل صد 18 رقم 5 :

a)  $\sqrt{50 x^4}$

b)  $\sqrt[3]{18 x^3}$



صفوة معلم الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

بسّط كلا من التعبيرات التالي :

حاول أن تحل صد 18 رقم 6 :

a)  $3\sqrt{7x^3} \times 2\sqrt{x^3 y^2}$  ,  $x \geq 0$

b)  $4\sqrt[3]{x^4 y} \times 3\sqrt[3]{x^2 y}$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

حاول أن تحل صد 19 رقم 7 : أوجد ناتج كل من التعبيرات الجذرية التالية :

a)  $\frac{\sqrt{243}}{\sqrt{27}}$

b)  $\frac{\sqrt{12x^4}}{\sqrt{3x}}$  ,  $x > 0$

c)  $\frac{\sqrt[3]{128x^{15}}}{\sqrt[3]{2x^2}}$  ,  $x \neq 0$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

تبسيط كسر يتضمن جذرا :

حاول أن تحل صد 21 رقم 8 : أوجد ناتج كل من التعبيرات التالية في أبسط صورة :

a)  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

b)  $\frac{3 - \sqrt{2}}{2 - \sqrt{2}}$

c)  $\frac{1}{\sqrt[3]{72}}$





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

كراسة التمارين صـ 10 رقم 7

أوجد قيمة التعبير:  $x^2 - 6$ ، إذا كان  $x = \frac{4}{\sqrt{5} - 1}$

أوجد قيمة التعبير:  $x^2 - x + 1$ ، إذا كان  $x = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$

كراسة التمارين صـ 10 رقم 8



صفوة معلمي الكويت

الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

( الأسس النسبية )

بند 1-2

يمكن كتابة أي تعبير جذري باستخدام الأس النسبي :

الصورة الجذرية

الصورة الأسية

$$\sqrt{25} = \sqrt[2]{25}$$

$$25^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt[3]{27}$$

$$27^{\frac{1}{3}}$$

$$\sqrt[4]{64}$$

$$64^{\frac{1}{4}}$$

مثال ص 22 رقم 1 : بسط كل عدد من الأعداد التالية مستخدماً الصورة الجذرية .

a)  $125^{\frac{1}{3}}$

---

---

---

b)  $5^{\frac{1}{2}} \times 5^{\frac{1}{2}}$

---

---

---

c)  $10^{\frac{1}{3}} \times 10^{\frac{1}{3}}$

---

---

---

حاول أن تحل ص 23 رقم 1 : بسط كل عدد من الأعداد التالية مستخدماً الصورة الجذرية .

a)  $64^{\frac{1}{3}}$

---

---

---

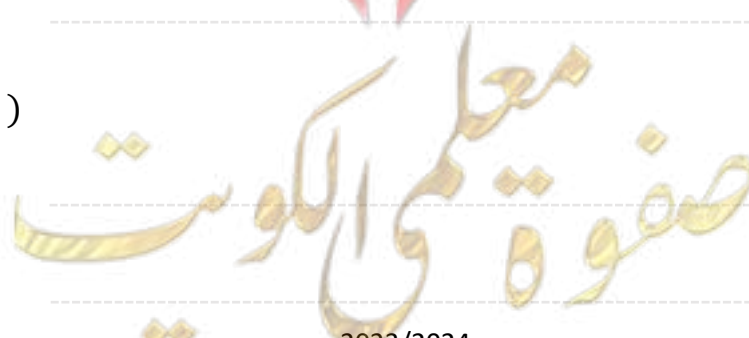
b)  $(2^{\frac{1}{2}}) \times (2^{\frac{1}{2}})$

---

---

---

c)  $(8^{\frac{1}{2}}) \times (2^{\frac{1}{2}})$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

حاول أن تحل صد 23 رقم 2 : أكتب العدد  $64^{\frac{4}{3}}$  بالصورة الجذرية

إذا كان  $a$  عددا حقيقيا ،  $n \in \mathbb{Z}^+$  ،  $n \geq 2$  فإن

المجنور  $\leftarrow \sqrt[n]{a}$   $\rightarrow$  دليل الجذر

إذا كان الجذر النوني لعدد  $x$  هو عددا حقيقيا ،  $m$  عددا صحيحا ،  $n \in \mathbb{Z}^+$  ،  $n \geq 2$  فإن :

$$1) x^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{x}$$

$$2) x^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{x^m}$$

$$3) \sqrt[n]{x^n} = \begin{cases} |x| & \text{إذا كان } n \text{ عددا زوجيا} \\ x & \text{إذا كان } n \text{ عددا فرديا} \end{cases}$$

حاول أن تحل صد 24 رقم 3 : (a) أكتب بالصورة الجذرية كلا من :

$$1) x^{0.4}$$

$$2) y^{\frac{3}{8}} , \quad \forall y \geq 0$$

(b) أكتب بالصورة الأسية كلا من :

$$1) \sqrt[3]{x^2}$$

$$2) (\sqrt{y})^3 \quad \forall y \geq 0$$



معلمي الكويت  
صفوة

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 26 رقم 5 :

a)  $25^{-\frac{3}{2}}$

b)  $(-32)^{\frac{4}{5}}$

c)  $(\frac{16x^{14}}{81y^{18}})^{\frac{1}{2}}$  ,  $x \geq 0$  ,  $y > 0$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

قوانين الجذور النونية :

إذا كان :  $\sqrt[n]{x}$  ,  $\sqrt[n]{y}$  عددين حقيقيين ، فإن :

$$1) \sqrt[n]{x} \cdot \sqrt[n]{y} = \sqrt[n]{x \cdot y}$$

$$2) \frac{\sqrt[n]{x}}{\sqrt[n]{y}} = \sqrt[n]{\frac{x}{y}} \quad , \quad y \neq 0$$

$$3) \sqrt[n]{\sqrt[m]{x}} = \sqrt{m \cdot n}{x} \quad , \quad \sqrt[n]{\sqrt[m]{x}} \in R$$

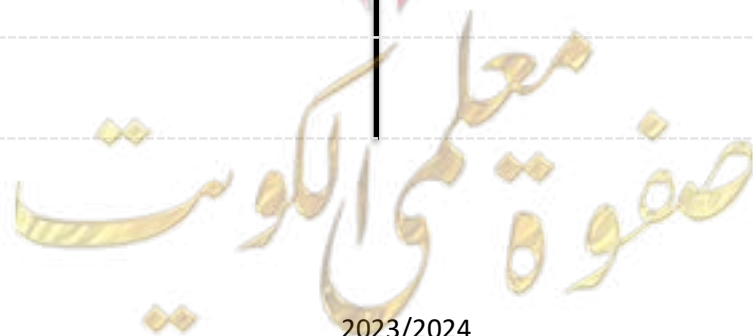
حاول أن تحل صد 28 رقم 6 :

$$a) \sqrt[5]{9} \times \sqrt[5]{27}$$

$$b) \frac{\sqrt[3]{243}}{\sqrt[3]{3}}$$

$$c) \sqrt{\sqrt[3]{729}}$$

$$d) (\sqrt[4]{x} \cdot \sqrt[4]{y^3})^{-12} \quad , x, y \in Q^+$$



اليوم	التاريخ	الحصّة	الموضوع
-------	---------	--------	---------

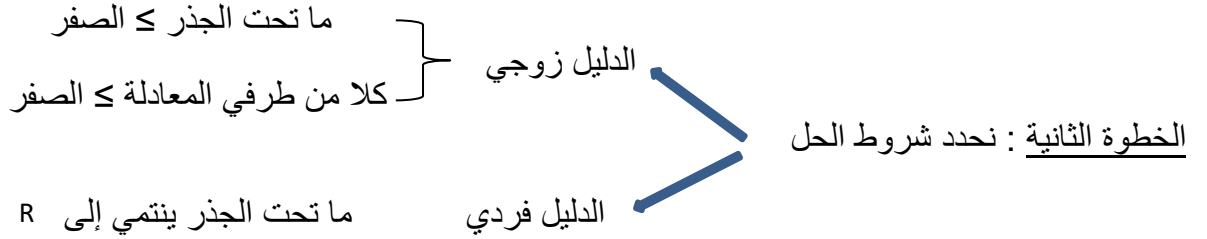
## ( حل المعادلات )

بند 1-3

خطوات حل المعادلة الجذرية :

الخطوة الأولى :

نفصل الجذر إلى أحد طرفي المعادلة



الخطوة الثالثة : نرفع طرفي المعادلة إلى أس مناسب يحذف الجذر

الخطوة الرابعة : تأكد من أن الحل يحقق الشرط

مثال صد 31 رقم 1 : أوجد مجموعة حل كلا من المعادلات التالية :

$$a) 2 + \sqrt{3x - 2} = 6$$



معلمي الكويت  
 صفوة

الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

$$b) 6 + \sqrt{x-1} = 3$$

حاول أن صد 31 رقم 1 : أوجد مجموعة حل كلا من المعادلات التالية :

$$a) \sqrt{5x+4} - 7 = 0$$



صفوة معلم الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

$$b) \sqrt{x-2} + 9 = 0$$

يمكن حل معادلة على صورة  $x^{\frac{m}{n}} = b$  برفع طرفي المعادلة إلى الأس  $\frac{n}{m}$  ، المعكوس الضربي لـ  $\frac{m}{n}$

مثال ص 32 رقم 2 : أوجد مجموعة الحل :  $2(x-2)^{\frac{2}{3}} = 50$





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن يحل صد 32 رقم 2 : أوجد مجموعة الحل :

a)  $2(x + 3)^{\frac{3}{2}} = 54$

b)  $(1 - x)^{\frac{2}{5}} - 4 = 0$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

مثال صد 32 رقم 3 : أوجد مجموعة الحل :  $5 + \sqrt{x-3} = x$

حاول أن تحل صد 33 رقم 3 : أوجد مجموعة الحل :  $\sqrt{5x-1} + 3 = x$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 34 رقم 4 : أوجد مجموعة الحل :

$$a) \sqrt{5x} - \sqrt{2x+9} = 0$$

$$b) \sqrt{x-7} + \sqrt{3x-21} = 0$$



الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم
---------	--------	---------	-------

المعادلات الأسية :

ليكن  $a$  عدد حقيقي حيث  $a \in \{-1, 0, 1\}$  ،  $n, m$  عدنان صحيحان

إذا كان  $a^m = a^n$  ، فإن  $m = n$

حاول أن تحل صد 35 رقم 6 : حل كل معادلة من المعادلات التالية :

a)  $3^x = 243$

b)  $\left(\frac{1}{4}\right)^x = \frac{1}{128}$

c)  $\left(\frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{81}{16}\right)$



صفوة معلم الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 36 رقم 7 : حل كل معادلة من المعادلات التالية :

a)  $5^{x^2-4} = 1$

b)  $3^{x^2+5x} = \frac{1}{81}$

c)  $2^{x^2-4} = 32$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

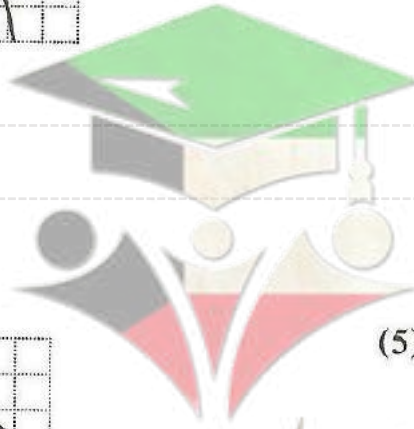
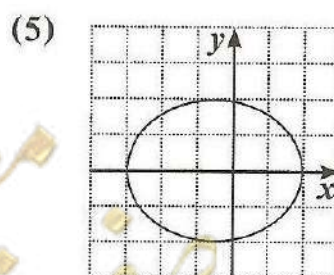
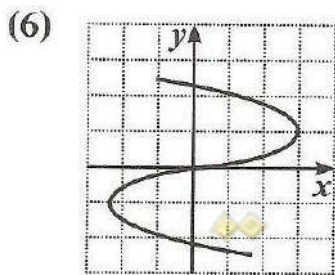
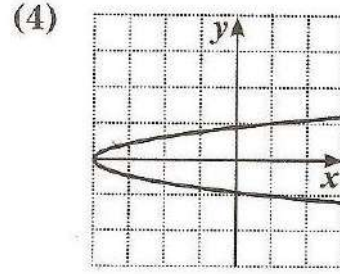
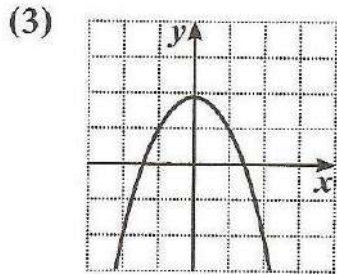
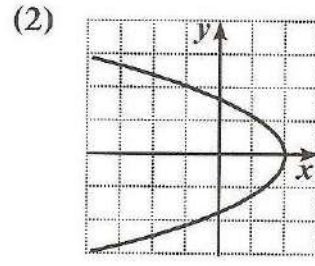
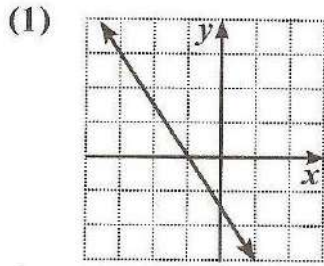
الباب الثاني ( الدوال الحقيقية )

بند 2-1

اختبار المستقيم الرأسي :

إذا تقاطع كل مستقيم رأسي مع بيان علاقة ما بنقطة واحدة على الأكثر ، فإن هذه العلاقة تكون دالة .

مثال : - إستخدم إختبار المستقيم الرأسي لتحديد ما إذا كان كل علاقة مما يلي دالة أم لا :



معلمة الكويت  
مفتوحة

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## مجال الدالة:

تساعدنا القواعد التالية على تحديد مجال الدالة:

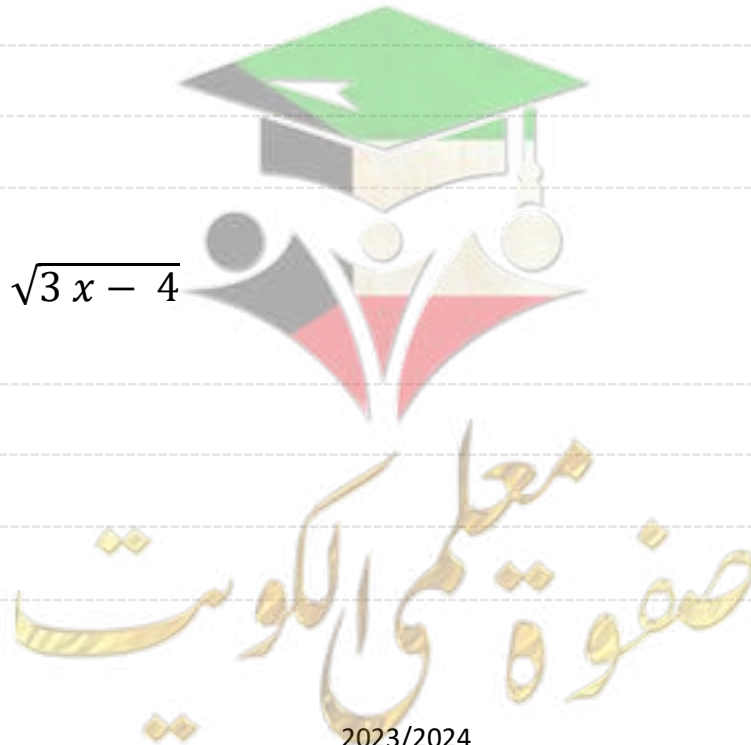
- 1 مجال الدالة كثيرة الحدود هو مجموعة الأعداد الحقيقية  $\mathbb{R}$ .
- 2 مجال الدالة الحدودية النسبية هو مجموعة الأعداد الحقيقية  $\mathbb{R}$  عدا مجموعة أصفار المقام.
- 3 مجال الدالة  $f(x) = \sqrt[n]{g(x)}$  حيث  $n$  عدد زوجي هو مجموعة الأعداد الحقيقية التي تحقق الشرط  $g(x) \geq 0$ .
- 4 مجال الدالة  $f(x) = \sqrt[n]{g(x)}$  حيث  $n$  عدد فردي هو مجال الدالة  $g$ .
- 5 مجال الدالة  $f(x) = g(x) \pm h(x)$  هو مجموعة الأعداد الحقيقية المشتركة بين مجالي الدالتين  $h, g$ .  
أي أن  $\text{مجال } f = \text{مجال } g \cap \text{مجال } h$ .
- 6 مجال الدالة  $f(x) = g(x) \cdot h(x)$  هو مجموعة الأعداد الحقيقية المشتركة بين مجالي الدالتين  $h, g$ .  
أي أن  $\text{مجال } f = \text{مجال } g \cap \text{مجال } h$ .
- 7 مجال الدالة  $f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$  هو مجموعة الأعداد الحقيقية المشتركة بين مجالي الدالتين  $h, g$  عدا أصفار المقام  $(h(x) \neq 0)$ .  
أي أن  $\text{مجال } f = (\text{مجال } g \cap \text{مجال } h) / \text{مجموعة أصفار المقام}$ .

سؤال : عين مجال كل دالة مما يلي :

a)  $f(x) = 2x + 1$

c)  $u(x) = \sqrt[3]{2x + 1}$

e)  $t(x) = \sqrt{3x - 4}$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مثال صد 38 رقم 2 : : عين مجال كل دالة مما يلي :

a)  $f(x) = 2x^3 - 4x - \sqrt{2x - 6}$

b)  $g(x) = (2x^2 + x) - \sqrt{8 - 2x}$





الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم
---------	--------	---------	-------

$$c) h(x) = \frac{\sqrt[3]{1+x}}{x^2 - 1}$$

$$a) f_1(x) = \frac{2x + 5}{x - 4}$$

حاول أن تحل صد 38 رقم 2 : : عين مجال كل دالة مما يلي :

$$b) f_2(x) = x^3 - 4x - 4 + \sqrt{x - 9}$$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

تابع حاول أن تحل صد 38 رقم 2 : : عين مجال كل دالة مما يلي :

$$c) f_3(x) = \frac{\sqrt{5 - 4x}}{x^2 + 4}$$

$$d) f_4(x) = \sqrt[3]{\frac{x^2 - 5x}{x}}$$

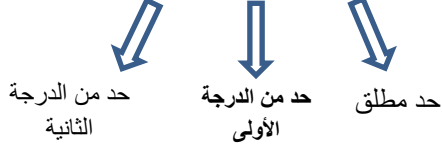


اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## 2-2 الباب الثاني ( الدوال التربيعية و نمذجتها )

الصورة العامة للدالة التربيعية هي

$$f(x) = ax^2 + bx + c, \quad a \neq 0, \quad b, c \in R$$



تمثل الدالة التربيعية بيانياً بمنحنى متمائل حول المستقيم الرأسى الذي يمر برأس المنحنى

و يسمى شكل المنحنى قطعاً مكافئاً

و الإحداثى السينى لرأس هذا المنحنى  $x = \frac{-b}{2a}$  ، و هو معادلة المستقيم الرأسى الذي يسمى محور التماثل

حدد ما إذا كانت الدالة  $f(x)$  خطية أم تربيعية ؟

حاول أن تحل صد 52 رقم 1:

a)  $f(x) = 2x(x - 3)$

b)  $f(x) = (x - 2)(2x + 1)$

c)  $f(x) = (2x + 3)^2 - 4x^2 - 7x$

d)  $f(x) = 3(x^2 - 4x) - 3x^2 + 4$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

### 2 - 3 الباب الثاني ( الدوال التربيعية و القطوع المكافئة )

حاول أن تحل صد 57 رقم 1: كل نقطة مما يلي تقع على قطع مكافئ رأسه نقطة الأصل .

أكتب معادلة تربيعية لهذا القطع المكافئ و اذكر ما إذا كان بيانه مفتوحا إلى أعلى أم إلى أسفل ؟

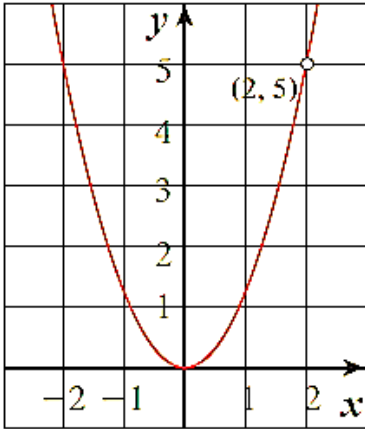
a)  $E ( 4 , 2 )$

D)  $( 1 , -5 )$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

حاول أن صد 59 رقم 2:



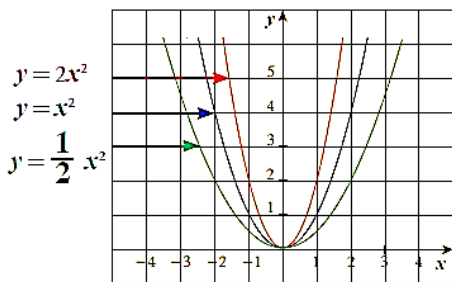
الشكل المقابل يمثل دالة :  $y = a x^2$

أوجد معادلة هذه الدالة .

ليس بالضرورة ان يكون رأس القطع المكافئ نقطة الأصل

المعادلة في الصورة :  $y = a(x - h)^2 + k$  ,  $a \neq 0, h, k \in R$

معادلة القطع المكافئ بدلالة رأسه  $(h, k)$  و هي عبارة عن إزاحة لبيان منحنى الدالة  $f(x) = ax^2$



و يكون رأس المنحنى  $(h, k)$  و محور التماثل  $x = h$

و تكون فتحة القطع المكافئ إلى الأعلى عندما تكون  $a$  موجبة

تكون فتحة القطع المكافئ إلى الأعلى عندما تكون  $a$  موجبة

و إذا كان  $|a| < 1$  فإن الرسم سوف يكون أوسع من رسم الدالة :  $y = x^2$

إذا كان  $|a| > 1$  فإن الرسم سوف يكون أضيق من رسم الدالة :  $y = x^2$





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 61 رقم 5 :

ارسم منحنى الدالة :  $y = -2(x - 3)^2 - 1$

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines for writing.



صفوة معلمى الكويت



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## 2 - 5 الباب الثاني ( المعكوسات و دوال الجذر التربيعي )

إيجاد معكوس الدالة

مثال صد 71 رقم 1 :

إرسم بيان الدالة  $y = \frac{x-4}{2}$  و معكوسها ثم أكتب معادلة المعكوس .

Handwriting practice area with horizontal dashed lines.

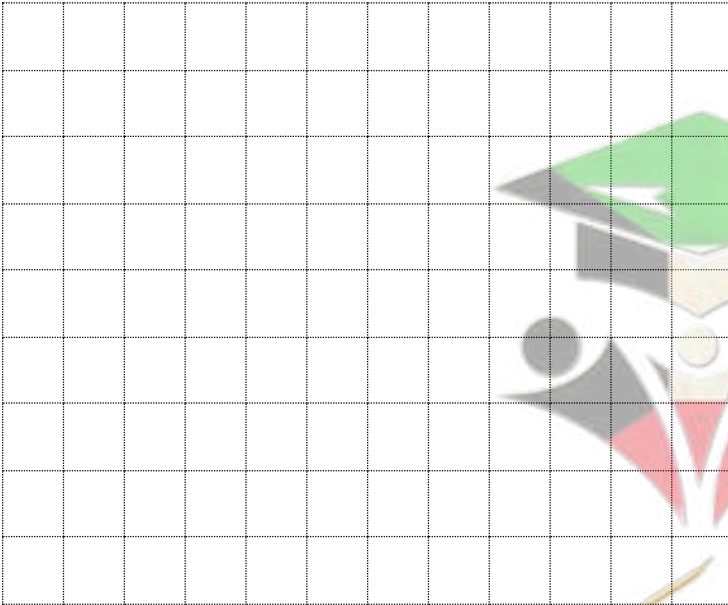


اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول صد 71 رقم 1 :

إرسم بيان الدالة  $y = -3x + 5$  و معكوسها ثم أكتب معادلة المعكوس .

Handwriting practice area with horizontal dashed lines.



صفوة معلمى الكويت

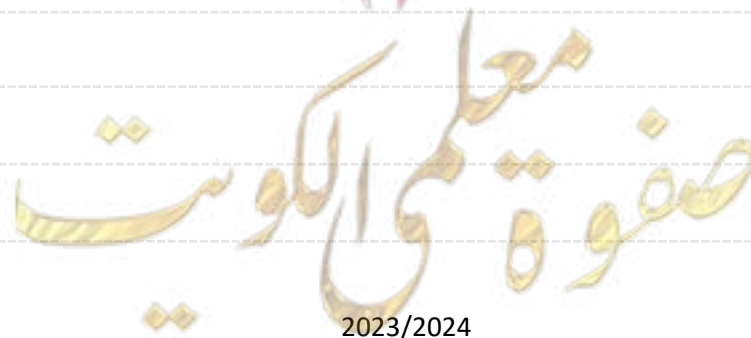
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

طريقة أخرى لإيجاد معكوس الدالة جبرياً وهي التبديل بين متغيرات الدالة  $y$  و  $x$ . ثم الحل بالنسبة إلى  $y$ .  
إذا كانت الدالة تستخدم الرمز  $f(x)$  فعوض عن  $f(x)$  بـ  $y$ .

مثال صـ 72 رقم 2 : أوجد معكوس الدالة :  $y = 5x - 4$

حاول أن تحل صـ 72 رقم 2 : أوجد معكوس الدالة :  
a)  $y = \frac{2x - 1}{3}$

b)  $y = 2(x + 1) - 3$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مثال صد 72 رقم 3 :

أوجد معكوس الدالة :  $y = x^2 + 3$

حاول أن تحل صد 73 رقم 3 :

أوجد معكوس الدالة :  $f(x) = (x + 3)^2 - 3$





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

2 - 6 الباب الثاني ( حل المتباينات )

حاول أن تحل ص 76 رقم 1 : أوجد مجموعة حل المتباينة :  $x^2 + 4x + 3 \leq 0$

حاول أن تحل ص 77 رقم 2 :

أوجد مجموعة قيم  $x$  التي تحقق المتباينة :  $-2x^2 + 5x - 3 > 0$



الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم

تطبيق على المجال :

حاول أن تحل ص 80 رقم 4 : أوجد مجال كل دالة مما يلي :

a)  $f(x) = \sqrt{x^2 - x}$

b)  $f(x) = \sqrt{9-x^2}$



صفوة معلم الكويت

الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

$$\frac{3x - 5}{-2x + 3} \geq 0$$

حاول أن تحل صد 81 رقم 5 : أوجد مجموعة حل المتباينة :

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines.



صفوة معلم الكويت



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

$$\frac{x^2 + 5x}{x + 3} > -2$$

حاول أن تحل صد 82 رقم 6 : أوجد مجموعة حل المتباينة :



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

مثال صد 83 رقم 7 : أوجد مجموعة حل المتباينة :  $\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} < 0$

حاول أن تحل صد 83 رقم 7 : أوجد مجموعة حل المتباينة :  $\frac{x^2 - 49}{x + 7} < 0$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

3 - 1 الوحدة الثالثة ( دوال القوى و معكوساتها )

حاول أن تحل صد 93 رقم 3 :

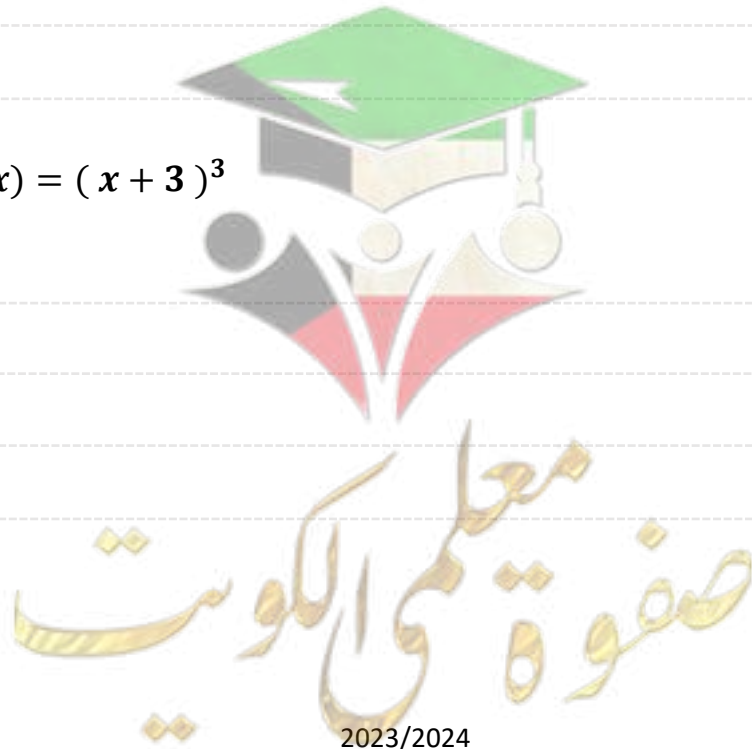
بين ما إذا كانت كل دالة ما يلي زوجية أو فردية أو ليست زوجية و ليست فردية .

a)  $f_1(x) = x^5$

b)  $f_2 = x$

c)  $f_3 = 2x^4$

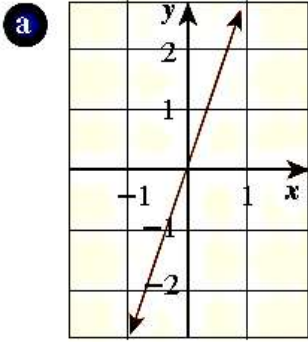
d)  $f_4(x) = (x + 3)^3$



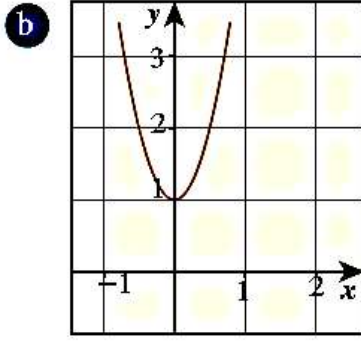
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

**حاول أن تحل صد 94 رقم 4**

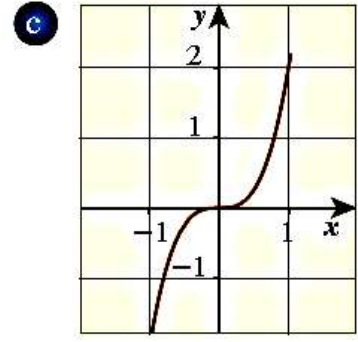
الأشكال التالية تمثل دوال. صف تماثل كل دالة ثم وضح هل هي فردية أم زوجية أم ليست فردية وليست زوجية.



$$y = 3x$$



$$y = 4x^2 + 1$$



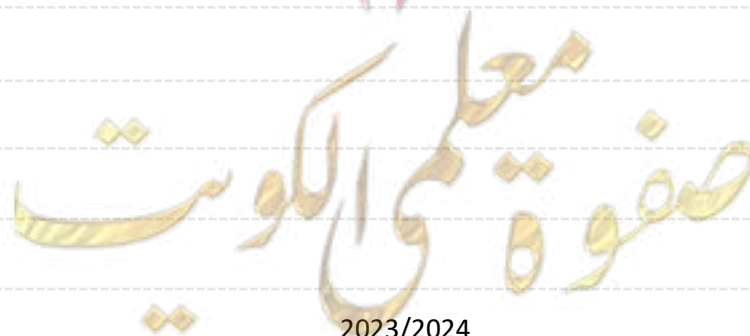
$$y = 2x^3$$

**حاول أن تحل صد 95 رقم 5 :**

أوجد معكوس الدالة :  $y = 5x^3$

**حاول أن تحل صد 96 رقم 6 :**

أوجد معكوس الدالة :  $f(x) = \sqrt{x-4}$

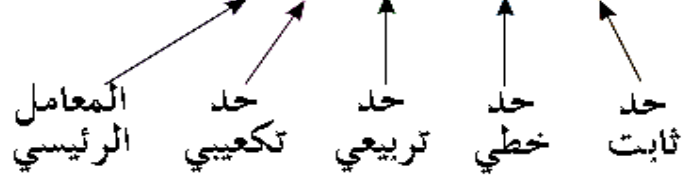


اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

### 3 - 2 الوحدة الثالثة ( الدوال الحدودية )

دالة كثيرة حدود

$$P(x) = 2x^3 - 5x^2 - 2x - 5$$



الحدودية	الدرجة	الاسم باستخدام الدرجة	عدد الحدود	الاسم باستخدام عدد الحدود
6	الصفيرية	ثابتة	1	أحادية
$x + 3$	الأولى	خطية	2	ثنائية
$3x^2 + 5x - 2$	الثانية	تربيعية	3	ثلاثية
$2x^3 - 5x^2$	الثالثة	تكعيبة	2	ثنائية
$-x^4 + x^3 - 1$	الرابعة	ذات القوة الرابعة	3	ثلاثية

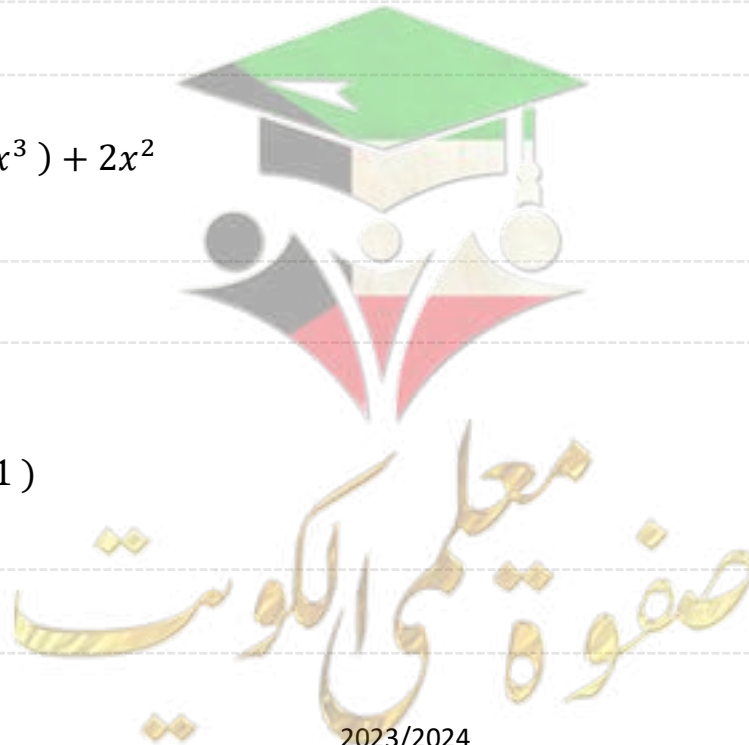
### مثال ص 98 رقم 1 :

أكتب كل كثيرة حدود بالصورة العامة ثم صنفها تبعا للدرجة و عدد الحدود

a)  $-7x + 5x^4$

b)  $5x^3 - (4x^2 + 5x^3) + 2x^2$

c)  $(2l - 5)(2l^2 - 1)$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

**حاول أن تحل صد 99 رقم 1 :**

أكتب كل كثيرة حدود بالصورة العامة ثم صنفها تبعا للدرجة و عدد الحدود

a)  $4x - 6x + 5$

b)  $3x^3 + x^2 - (4x + 2x^2)$

c)  $6 - 2x^5$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

### 3 - 3 الوحدة الثالثة ( العوامل الخطية لكثيرات )

**حاول أن تحل صد 102 رقم 1:**

أكتب التعبير :  $(x + 1)(x + 1)(x - 2)$  في شكل كثيرة حدود في الصورة العامة

**مثال صد 103 رقم 2:**

حلل كثيرة الحدود :  $2x^3 + 10x^2 + 12x$  إلى عوامل ثم تحقق .



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

عوامل و أصفار دالة كثيرة الحدود :

**مثال صد 104 رقم 4:**

$$y = (x - 2)(x + 1)(x + 3)$$

أوجد أصفار الدالة  
ثم إرسم بيانا تقريبا للدالة مراعي سلوك نهاية الدالة

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines.





الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

**حاول أن تحل صد 104 رقم 4 :**

أوجد أصفار الدالة  $y = (x - 7)(x - 5)(3 - x)$

ثم إرسم بيانا تقريبا للدالة مراعيًا سلوك نهاية الدالة

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

**حاول أن تحل صد 106 رقم 5 :**

- (1) أكتب دالة كثيرة حدود في الصورة العامة حيث أصفارها :  $1, -2, -4$
- (2) أكتب دالة كثيرة حدود في الصورة العامة حيث أصفارها :  $0, -2, -4$
- (3) أكتب دالة كثيرة حدود في الصورة العامة حيث 3 صفر مكرر مرتين و  $-1$  صفر بسيط



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

3 - 4 الوحدة الثالثة (قسمة كثيرات الحدود)

حاول أن تحل صد 108 رقم 1 :

إقسم

a)  $x + 2 \overline{) x^2 + 5x + 6}$

b)  $x - 8 \overline{) 2x^2 - 19x + 24}$

حاول أن تحل صد 109 رقم 2 :

تحقق ما إذا كان كل مقسوم عليه هو من عوامل المقسوم .

a)  $(x^3 + 4x^2 + x - 6) \div (x + 2)$

b)  $(x^3 - x + 1) \div (x + 1)$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

إستخدام القسمة التركيبية :

حاول أن تحل صد 111 رقم 3 :

إستخدم القسمة التركيبية لقسمة  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$  على  $(x + 2)$

حاول أن تحل صد 112 رقم 4 :

إستخدم القسمة التركيبية لقسمة  $x^3 + 4x^2 + x - 6$  على  $(x + 1)$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

نظرية الباقي :

إذا قسمت كثيرة الحدود  $f(x)$  من الدرجة  $n \geq 1$  على  $(x - a)$  حيث  $a$  ثابت

فإن باقي القسمة هو  $f(a)$

مثال ص 115 رقم 7 :

باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة  $f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12$  على  $(x + 4)$   
ثم تحقق من صحة الإجابة باستخدام القسمة التركيبية .

حاول أن تحل ص 115 رقم 7 :

استخدام نظرية الباقي لإيجاد باقي قسمة  $f(x) = 2x^4 + 6x^3 - 5x^2 - 60$  على  $(x + 1)$   
ثم تحقق من صحة الإجابة باستخدام القسمة التركيبية



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الثالثة ( حل معادلات كثيرات الحدود ) 3 - 5

حاول أن تحل صـ 117 رقم 1 :

أوجد مجموعة حل المعادلة :  $4x^3 - 16x^2 - 20x = 0$  بالتطليل ثم تحقق من صحة الحل

حاول أن تحل صـ 118 رقم 2 :

أوجد مجموعة حل كل معادلة مما يلي :  
a)  $2x^3 = 3x - 5x^2$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

$$b) x^3 - x^2 - 3x = 0$$

حاول أن تحل ص 118 رقم 3 :

$$x^3 + 2x^2 - 4x = 8 \quad \text{أوجد مجموعة حل المعادلة :}$$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## الأصفار النسبية الممكنة :

نظرية

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0; a_n \neq 0$$

بفرض أن:  $a_n, a_{n-1}, \dots, a_0$  أعداد صحيحة فتكون مجموعة الأصفار النسبية الممكنة

لـ  $f(x)$  هي:

$$\left\{ \frac{a}{b} : a \text{ عامل من عوامل الحد الثابت } a_0, b \text{ عامل من عوامل المعامل الرئيسي } a_n \right\}$$

الخطوات : (١) نحدد عوامل الحد الثابت (٢) نحدد عوامل المعامل الرئيسي (٣) نطبق النظرية

مثال صد 120 رقم 4 : أوجد مجموعة حل المعادلة :  $x^3 - 4x^2 + 3 = 0$  a)



صفوة معلمي الكويت



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

1)  $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$  أوجد مجموعة حل المعادلة : حاول أن تحل صد 121 رقم 4



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

مثال ص 120 رقم 4 : أوجد مجموعة حل المعادلة :  $b) \quad x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x = 2$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

2)  $x^4 - 3x^3 - 7x^2 + 27x = 18$  أوجد مجموعة حل المعادلة : حاول أن تحل صد 121 رقم 4



صفوة معلمى الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## الوحدة الرابعة ( استكشاف النماذج الأسية ) 1 - 4

الدالة:

$$y = ab^x \quad \forall x \in \mathbb{R}$$

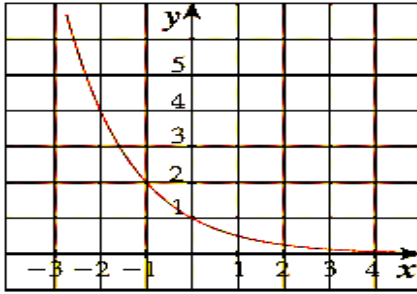
(عدد ثابت)  $a \in \mathbb{R}^*$

(الأساس)  $b \in \mathbb{R}^+ - \{1\}$

تسمى دالة أسية.

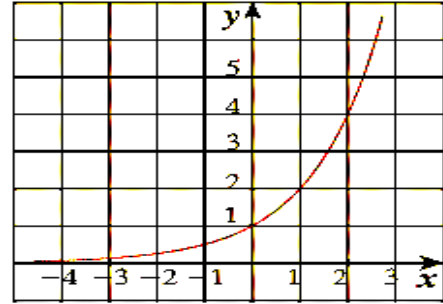
الدالة الأسية التي فيها  $a > 0$  يمكن أن تستخدم كنموذج للنمو أو للتضاؤل معتمداً على قيمة  $b$ ، كالتالي:

تضاؤل أسّي



عندما تكون  $0 < b < 1$ ، فإن الدالة تمثل تضاؤلاً أسياً، وتكون  $b$  هي عامل التضاؤل.

نمو أسّي



عندما تكون  $b > 1$ ، فإن الدالة تمثل نمواً أسياً، وتكون  $b$  هي عامل النمو.

حاول أن تحل صد 127 رقم 1

مثل بيانيا الدالة :  $y = 3^x$  ثم بين ما إذا كانت تمثل نمواً أسياً أو تضاؤلاً أسياً و حدد العامل





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

مثال ص 129 رقم 4

أكتب دالة أسية :  $y = ab^x$  ، يمر بيانها بالنقطتين :  $P(2,2)$  ,  $Q(3,4)$

حاول أن تحل ص 130 رقم 4

أكتب دالة أسية :  $y = ab^x$  ، يمر بيانها بالنقطتين :  $H(2,4)$  ،  $S(3,16)$

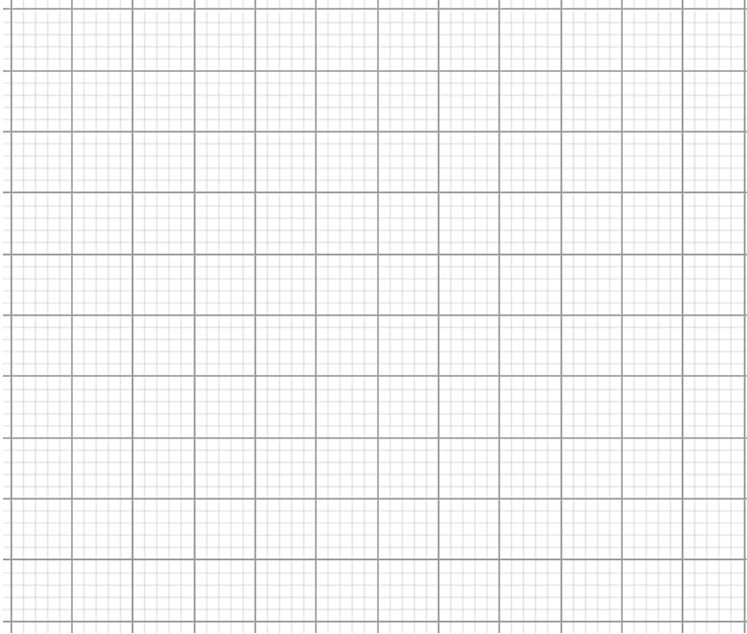


اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الرابعة ( الدوال الأسية وتمثيلها بيانياً ) 2 - 4

حاول أن تحل صد 133 رقم 1

ممثل بيانيًا كلاً من:  $y = 5^x$  ,  $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$  في نفس المستوى الإحداثي.



-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

حاول أن تحل صد 134 رقم 2 ممثل بيانيًا في نفس المستوى الإحداثي.

1  $y = -4(2)^x$

2  $y = 4(2)^x$



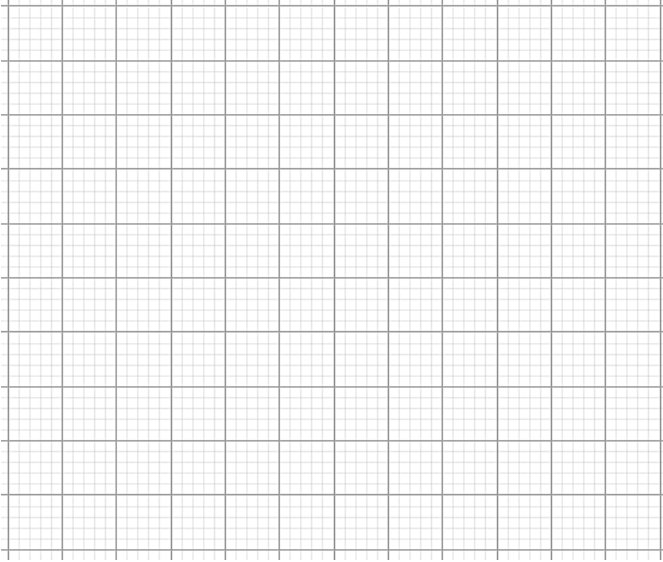
صفوة معلمة الكويت

الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم

**حاول أن تحل صد 135 رقم 3**

مثل كل دالة مما يلي و ذلك بانسحاب لبيان دالة المرجع :  $y = 2 ( 3 )^x$

**a)  $y_1 = 2 ( 3 )^{x+1}$**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

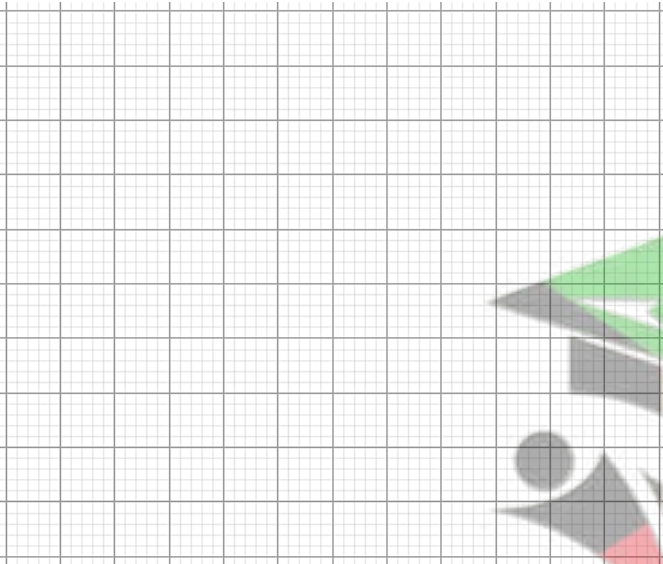
.....

.....

.....

.....

**b)  $y_2 = 2 ( 3 )^x - 4$**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## الرمز e

التمثيل البياني أدناه هو جزء من بيان الدالة:  $y = \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ .

عندما يأخذ  $x$  قيمةً أكبر فأكثر تقترب قيم  $y$  من 2.718 هذه القيمة تسمى  $e$  وهو عدد غير نسبي ويساوي تقريباً 2.71828 تستخدم الدوال الأسية التي أساسها  $e$  لوصف النمو (التزايد) أو التضاؤل (التناقص) المستمر. وفي آلتك الحاسبة يوجد مفتاح  $e$  أو  $e^x$  أو  $(e^x)$ .

حاول أن تحل ص 137 رقم 5  
استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد قيم كل مما يلي:  
(قرب إجابتك إلى أقرب جزء من ألف).

**a**  $e^4$

**b**  $e^{-3}$

**c**  $e^{\frac{1}{2}}$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الرابعة ( استكشاف النماذج الأسية ) 3 - 4

حاول أن تحل صد 140 رقم 2

أوجد قيمة كل لوغاريتم مما يلي:

$$\log_{10} 100$$

$$\log_9 27$$

$$\log_{64} \frac{1}{32}$$

حاول أن تحل صد 142 رقم 4

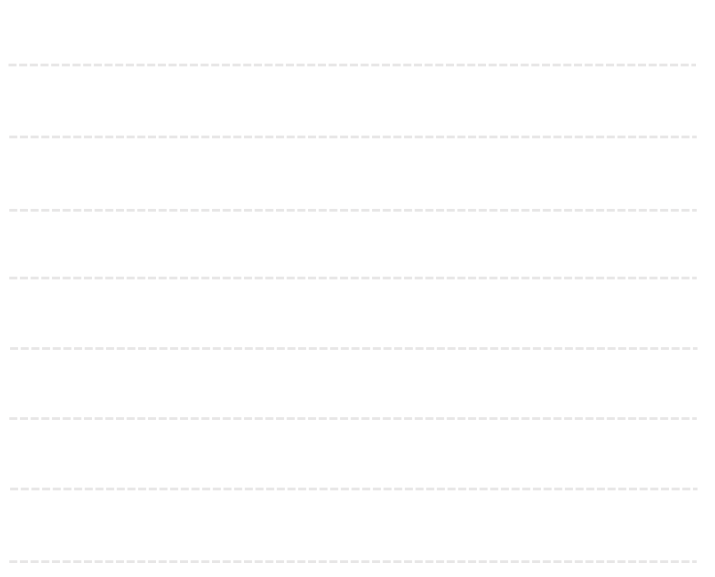
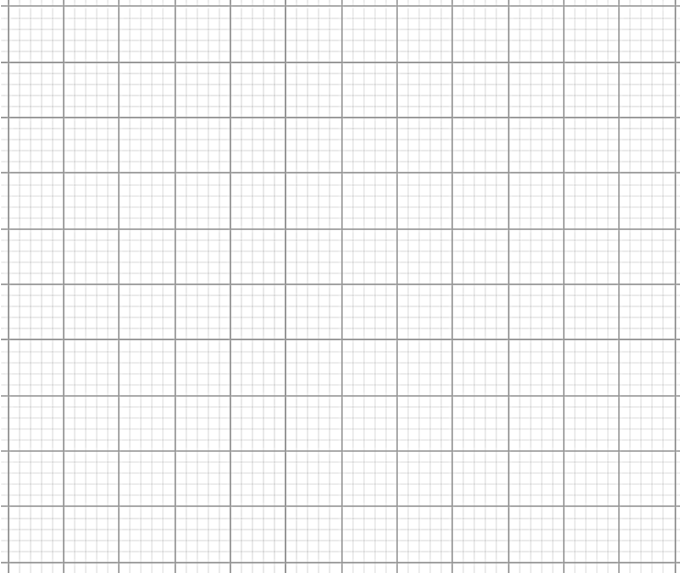
أوجد مجال تعريف كل من الدوال التالية:

**a**  $y = 2 + \log_5 (x - 2)$    **b**  $f(x) = \log_4 (x^2 + 1)$    **c**  $g(x) = \log_7 (1 - x)$

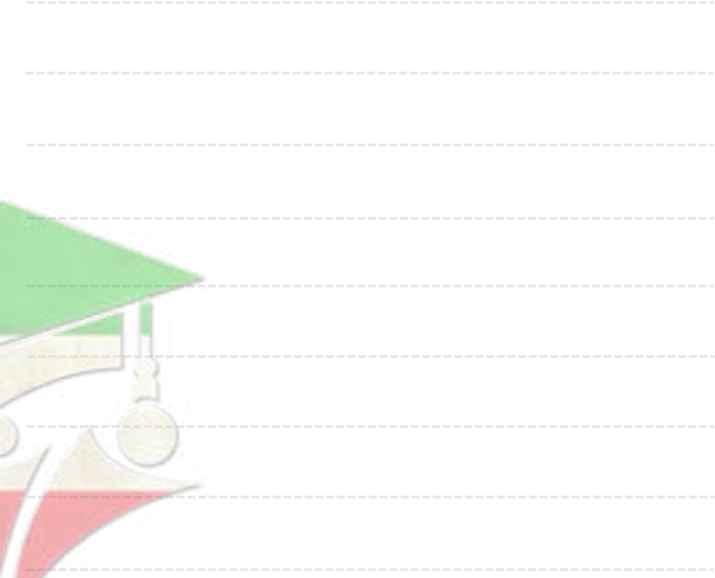


الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

مثال صد 142 رقم 5 استخدم خواص الانعكاس لرسم بيان الدالة :  $y = \log_2 x$  و معكوسها .



حاول أن تحل صد 143 رقم 5 استخدم خواص الانعكاس لرسم بيان الدالة :  $y = \log_3 x$  و معكوسها .



صفوة معلم الكويت

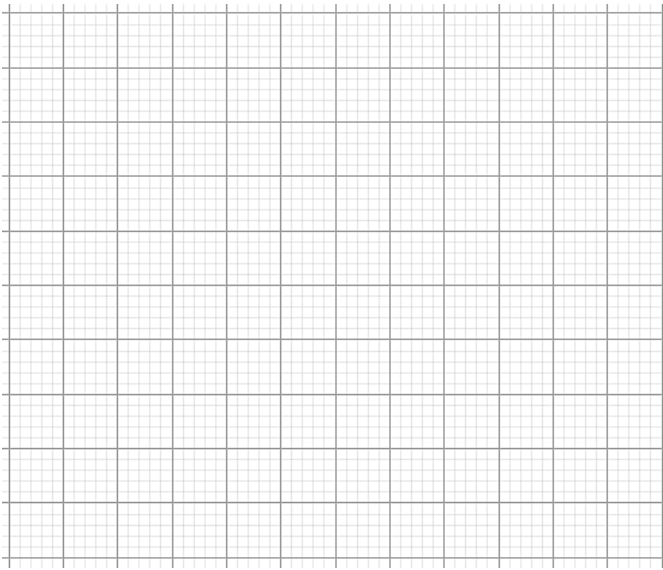
اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

انسحاب الدوال اللوغاريتمية .

التمثيل البياني للدالة:  $y = \log_b(x - h) + k$  هو انسحاب لبيان دالة المرجع:  $y = \log_b x$  ،  $h$  وحدة أفقيًا،  $k$  وحدة رأسيًا.

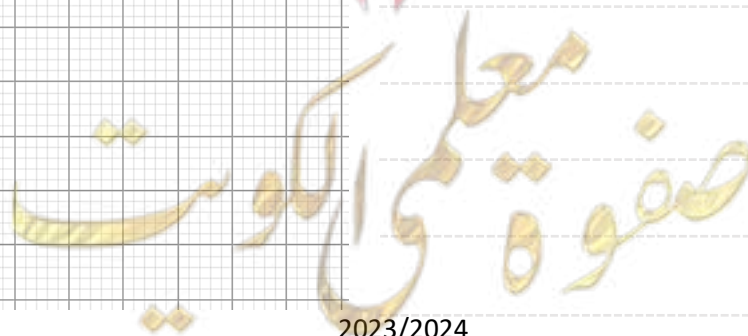
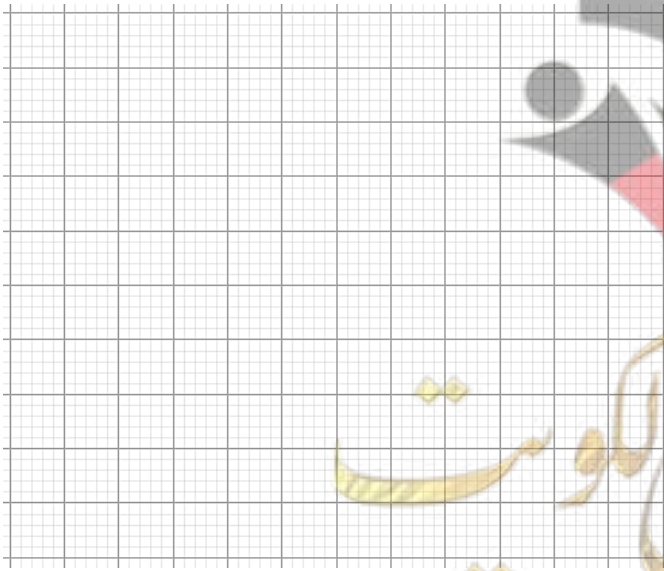
### مثال ص 143 رقم 6

ارسم بيان الدالة :  $y = \log_6(x + 2) - 3$  مستخدماً دالة المرجع .



### حاول أن تحل ص 143 رقم 6

ارسم بيان الدالة :  $y = \log_3(x - 3) + 1$  مستخدماً دالة المرجع .



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الرابعة ( خواص اللوغاريتمات ) 4 - 4

حاول أن تحل صد 145 رقم 1

أعد كتابة كل مقدار لوغاريتمي مما يلي بصورة لوغاريتم واحد .

1)  $\log_5 2 + \log_5 6$

.....

2)  $3\log_b 4 - 3\log_b 2$

.....

3)  $4\log_3 2 - \log_3 5 + \log_3 10$

.....

حاول أن تحل صد 146 رقم 2

أوجد مفكوك كل لوغاريتم مما يلي حيث  $a, b, c$  أعداد حقيقية

a)  $\log_2(7b)$

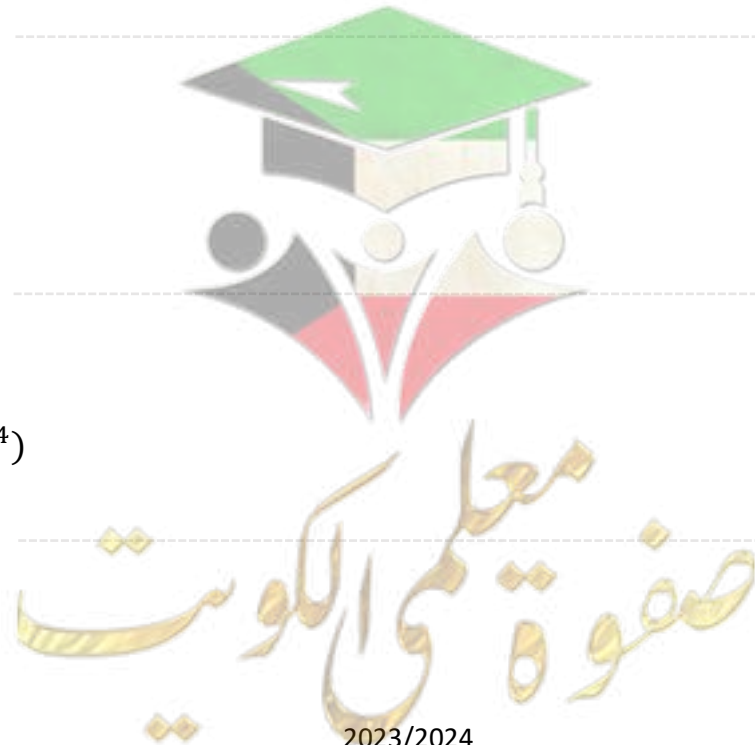
.....

b)  $\log\left(\frac{c}{3}\right)$

.....

c)  $\log_7(a^3 b^4)$

.....



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الرابعة ( المعادلات الأسية و اللوغاريتمية ) 4 - 5

$$\forall a, b \in \mathbb{R}^+, m \in \mathbb{R}^+ - \{1\}$$

$$a = b \Leftrightarrow \log_m a = \log_m b$$

حاول أن تحل ص 151 رقم 1

حل كل معادلة مما يلي مقربا إجابتك إلى أقرب جزء من ألف :

a)  $3^x = 4$

b)  $6^x = 21$



صفوة معلم الكويت

الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

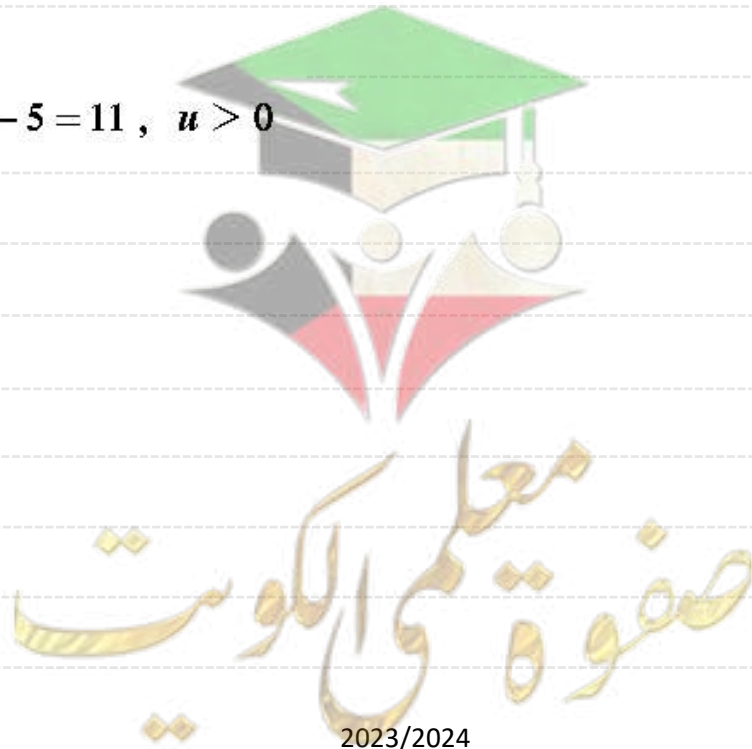
$$c) 3^{x+4} = 101$$

حاول أن تحل ص 152 رقم 2

حل كل معادلة مما يلي :

$$a) t^{\frac{7}{2}} = 128, t > 0$$

$$b) \sqrt[3]{u^4} - 5 = 11, u > 0$$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 153 رقم 3

أوجد قيمة  $\log_3 400$  ثم حوّلها إلى لوغاريتم للأساس 8

حاول أن تحل صد 153 رقم 4

استخدم قاعدة تغيير الأساس لحل المعادلة:  $7^{5x} = 3000$



صفوة معلم الكويت



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 155 رقم 5

حل المعادلة :  $\log(7 - 2x) = -1$

حاول أن تحل صد 156 رقم 6

حل المعادلة :  $\log 6 - \log 3x = -2$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

حاول أن تحل صد 156 رقم 7 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

**a**  $\log x^2 - \log(x^2 - x) = 1$  ,  $x \in (1, \infty)$

**b**  $\log_4(x + 6) - \log_4 12 = \log_4 2 - \log_4(x - 4)$  ,  $x \in (4, \infty)$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

اللوغاريتم الطبيعي :

بند 4 - 6

حاول أن تحل صد 159 رقم 1

استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل :  $e^{4(x+1)} = 32$

مثال صد 160 رقم 3

حل المعادلة :  $\ln(3x + 5) = 4$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

حاول أن تحل صد 160 رقم 3

a)  $e^{\frac{2x}{5}} + 7.2 = 9.1$  : حل كلا من المعادلات التالية :

b)  $5 + \ln\left(\frac{x+2}{3}\right) = 7$



صفوة معلمي الكويت

الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم

حاول أن تحل صد 161 رقم 4

a)  $e^{x+1} = 30$  استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل المعادلة

b)  $e^{2x-3} + 4 = 7$  استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل المعادلة



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الخامسة ( المتجة في المستوى ) 1 - 5

حاول أن تحل ص 170 رقم 1

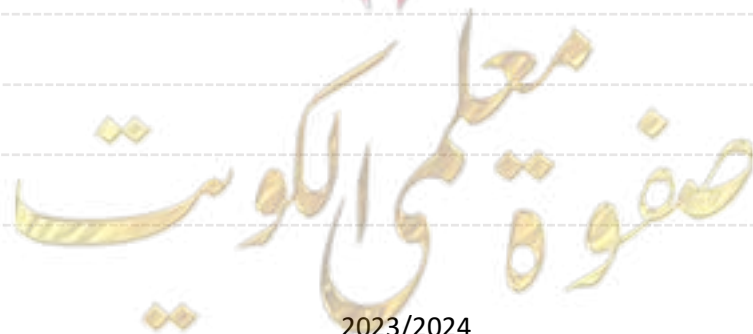
ليكن:  $A(1, -3), B(2,2), C(2,3), D(-2, -1)$

- a عيّن الزوج المرتب الذي يمثل متجه الموضع لكل من:  $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BD}$
- b متجه الموضع  $\overrightarrow{DC}$  يمثل القطعة الموجهة  $\overrightarrow{KD}$ . أوجد إحداثيات  $K$

حاول أن تحل ص 171 رقم 2

إذا كانت  $F(5, 13), E(3, 11), D(-2, -7)$

فأوجد مركبات كل من المتجهات التالية:  $\langle \overrightarrow{DE} \rangle, \langle \overrightarrow{ED} \rangle, \langle \overrightarrow{EF} \rangle$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

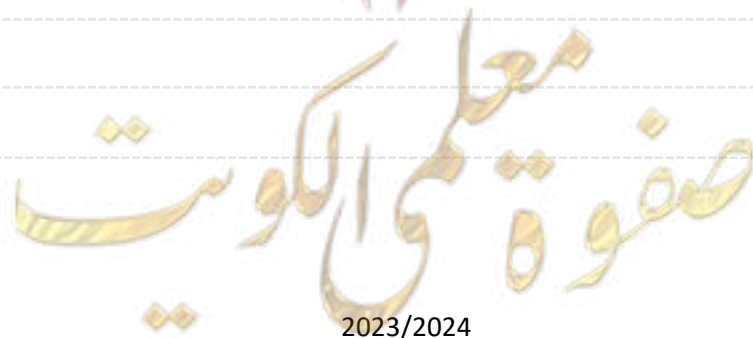
### حاول أن تحل صد 173 رقم 3

لكل من المتجهات التالية ارسم متجه الموضع ثم أوجد معيار المتجه وقياس الزاوية  $\theta$  التي يصنعها المتجه مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

**a**  $\vec{m} = \langle 2, 2 \rangle$

**b**  $\vec{n} = \langle -1, -2 \rangle$

**c**  $\vec{p} = \langle -2, 3 \rangle$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

d  $\bar{q} = \langle 1, -4 \rangle$

سؤال : لكل من المتجهات التالية ارسم متجه الموضع ثم أوجد معيار المتجه وقياس الزاوية  $\theta$  التي يصنعها المتجه مع الاتجاه الموجب

1)  $\bar{u} = \langle 2, 0 \rangle$

2)  $\bar{v} = \langle 0, 3 \rangle$

3)  $\bar{n} = \langle -1, 0 \rangle$



صفوة معلم الكويت



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

**حاول أن تحل صد 175 رقم 4**

إذا كان  $\vec{v} = \langle x, \frac{12}{13} \rangle$  فأوجد قيمة  $x$  بحيث يصبح  $\vec{v}$  متجه وحدة.

**حاول أن تحل صد 175 رقم 5**

إذا كانت  $A(0,1), B(1,3), C(3,6), D(4,8)$  في المستوى الإحداثي فأثبت أن:  $\langle \overline{AB} \rangle = \langle \overline{CD} \rangle$



صفوة معلمى الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

**مثال ص 176 رقم 6**

ليكن المتجهان  $\vec{A} = \langle 2x + 1, 3y - 1 \rangle$ ,  $\vec{B} = \langle 3, 2 \rangle$ ، حيث  $x, y$  عدداً حقيقيين.  
أوجد قيمتا  $x, y$  اللتين تحققان  $\vec{A} = \vec{B}$ .

**حاول أن تحل ص 176 رقم 6**

ليكن المتجهان  $\vec{A} = \langle -2x + 3, 4y - 1 \rangle$ ,  $\vec{B} = \langle -1, 3 \rangle$ ، حيث  $x, y$  عدداً حقيقيين.  
أوجد قيمتا  $x, y$  اللتين تحققان  $\vec{A} = \vec{B}$ .



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

**مثال صد 178 رقم 9**

باستخدام خواص المتجهات أثبت أن النقاط  $A(2,3)$ ,  $B(-2,5)$ ,  $C(10,-1)$  على استقامة واحدة.

**حاول أن تحل صد 179 رقم 9**

باستخدام خواص المتجهات أثبت أن النقاط  $K(0,-1)$ ,  $L(2,3)$ ,  $M(-2,-5)$  على استقامة واحدة.



الموضوع	الحصّة	التاريخ	اليوم
---------	--------	---------	-------

الوحدة الخامسة ( جمع المتجهات و طرحها ) 2 - 5

حاول أن تحل صد 182 رقم 3  $ABCD$  مضلع. أوجد:

**a**  $\langle \overline{AB} \rangle + \langle \overline{CD} \rangle + \langle \overline{BC} \rangle$

**b**  $\langle \overline{AD} \rangle + \langle \overline{CA} \rangle + \langle \overline{BC} \rangle + \langle \overline{DB} \rangle$



صفوة معلمي الكويت

الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

حاول أن تحل صد 183 رقم 4 إذا كان  $\vec{A} = \langle 4, -2 \rangle$ ,  $\vec{B} = \langle -7, 5 \rangle$  فأوجد.

**a**  $\vec{A} + \vec{B}$

**b**  $3\vec{A} + 5\vec{B}$

حاول أن تحل صد 184 رقم 5

**a**  $\langle \vec{AB} \rangle + \langle \vec{CD} \rangle - \langle \vec{AD} \rangle - \langle \vec{CB} \rangle$

مضلع  $ABCD$  في المستوي. أوجد:

**b**  $\langle \vec{AB} \rangle - \langle \vec{AC} \rangle + \langle \vec{BC} \rangle + \langle \vec{AD} \rangle$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

**حاول أن تحل صد 184 رقم 6**

إذا كان  $\vec{A} = \langle -3, 0 \rangle$ ,  $\vec{B} = \langle 5, -9 \rangle$  فأوجد:

**a**  $\vec{A} - \vec{B}$

**b**  $-3\vec{A} + 4\vec{B}$

**حاول أن تحل صد 186 رقم 8**

لتكن النقاط:  $A(3, 4)$ ,  $B(-2, 5)$ ,  $C(-4, -1)$

اكتب كلاً من المتجهات:  $\langle \vec{OA} \rangle$ ,  $\langle \vec{OB} \rangle$ ,  $\langle \vec{OC} \rangle$ ، بدلالة متجهي الوحدة الأساسيين  $\vec{i}$ ,  $\vec{j}$ .



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة الخامسة ( الضرب الداخلي للمتجهات ) 3 - 5

حاول أن تحل صد 187 رقم 1

كان إذا  $\vec{u} = \langle 0,2 \rangle$ ,  $\vec{v} = \langle 2,2 \rangle$  فأوجد  $\vec{u} \cdot \vec{v}$

حاول أن تحل صد 189 رقم 3

إذا كانت النقاط  $A(6, -1)$ ,  $B(3,2)$ ,  $C(2,1)$

a اكتب كلاً من المتجهين  $\vec{BA}$ ,  $\vec{BC}$  بدلالة متجهي الوحدة  $\vec{i}$ ,  $\vec{j}$

b أوجد قيمة  $\vec{BA} \cdot \vec{BC}$

c أثبت أن المثلث  $ABC$  قائم في  $\widehat{B}$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

**مثال صد 189 رقم 4**

إذا كان  $\vec{A} = \langle -2, 3 \rangle$ ,  $\vec{B} = \langle 1, y \rangle$  وكان  $\vec{A} \perp \vec{B}$  فأوجد قيمة  $y$

**حاول أن تحل صد 189 رقم 4**

إذا كان  $\vec{A} = \langle 3, -1 \rangle$ ,  $\vec{B} = \langle x, -2 \rangle$  وكان  $\vec{A} \perp \vec{B}$  فأوجد قيمة  $x$





اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

حاول أن تحل صد 190 رقم 5

**a** أثبت أن:  $\vec{A} \parallel \vec{B}$  حيث  $\vec{A} = \langle 3, -2 \rangle$  ,  $\vec{B} = \langle 6, -4 \rangle$

**b** إذا كان  $\vec{A} \parallel \vec{B}$  ،  $\vec{A} = \langle \frac{7}{3}, \frac{2}{3} \rangle$  ،  $\vec{B} = \langle x, \frac{4}{5} \rangle$  ، فأوجد  $x$



الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم

**مثال صد 191 رقم 6**

$\|\vec{A}\| = 3, \|\vec{B}\| = 2, \vec{A} \cdot \vec{B} = -3$  حيث  $\vec{A}, \vec{B}$  متجهان في المستوي،  
أوجد قيمة  $(4\vec{A} - 3\vec{B}) \cdot (\vec{A} + 2\vec{B})$

**حاول أن تحل صد 191 رقم 6**

$\|\vec{A}\| = 3, \|\vec{B}\| = 4, \vec{A} \cdot \vec{B} = 5$  حيث  $\vec{A}, \vec{B}$  متجهان في المستوي،  
أوجد قيمة  $(3\vec{A} - 2\vec{B}) \cdot (-\vec{A} + 3\vec{B})$



صفوة معلم الكويت

الموضوع	الحصة	التاريخ	اليوم
---------	-------	---------	-------

إذا كان  $\|\vec{A}\| = 5, \|\vec{B}\| = 6, \vec{A} \cdot \vec{B} = 15$   
فأوجد قياس الزاوية  $(\vec{A}, \vec{B})$

مثال صد 192 رقم 7

حاول أن تحل صد 192 رقم 7

إذا كان  $\|\vec{A}\| = 3, \|\vec{B}\| = 2, \vec{A} \cdot \vec{B} = -3\sqrt{3}$   
فأوجد قياس الزاوية  $(\vec{A}, \vec{B})$



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

**مثال صد 193 رقم 8**

أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين:  $\vec{A} = \langle 2, 2\sqrt{3} \rangle, \vec{B} = \langle -4, 4\sqrt{3} \rangle$

**حاول أن تحل صد 193 رقم 8**

أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين:

$\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle, \vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## الوحدة السادسة ( المجتمع الإحصائي و المعاينة ) 1 - 6

المجتمع الإحصائي : مجموعة كل المفردات ( الوحدات ) قيد الدراسة و لها خصائص مشتركة  
و يمكن أن تكون مفرداته بشرية أو غير بشرية

كما يمكن أن تكون منتهية ( عدد وحداته محدود ) أو غير منتهية ( عدد وحداته غير محدود )

### حاول أن تحل صد 199 رقم 1

في كل من المجتمعات الإحصائية التالية حدد نوع المجتمع (منته أو غير منته) ووحدة الدراسة.

**a** لاعبو فرق كرة السلة في دولة الكويت.

**b** مجتمع الأسماك في مياه الخليج العربي.

---



---



---

### حاول أن تحل صد 200 رقم 2 اكتب مثلاً يبين:

**a** دراسة في مجتمع إحصائي يمكن استخدام الحصر الشامل فيها.

**b** دراسة في مجتمع إحصائي لا يمكن استخدام الحصر الشامل فيها.

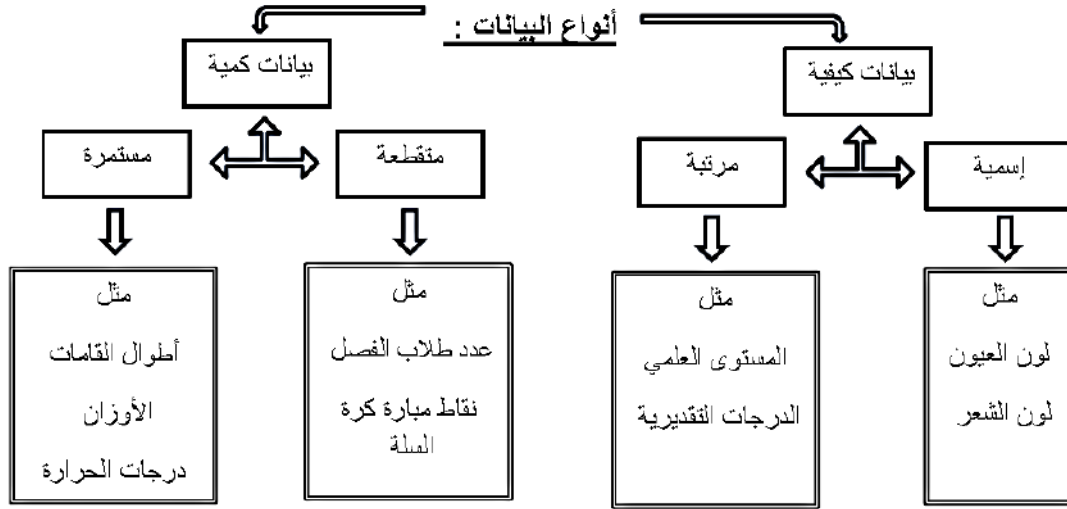


صفوة معلمى الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

المعاينة :

هي عملية إختيار جزء من مفردات المجتمع بطريقة مدروسة تجعل هذه المفردات تمثل المجتمع و تحقق أهداف الدراسة



حدد نوع البيانات في كل مما يأتي:

**حاول أن تحل صد 201 رقم 3**

- عدد أعضاء فريق كرة القدم.
- الوظيفة (ضابط، محاسب، محام، تاجر، مدرس، ...)
- أطوال قامات طلاب الصف الحادي عشر.
- تقديرات الطلاب في مادة اللغة الإنجليزية في جامعة الكويت.

### طرق جمع البيانات :

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| الاستبانة                       | المشاهدة و الملاحظة                |
| الهاتف المنزلي أو الهاتف النقال | البريد العادي أو البريد الإلكتروني |
| الوثائق و السجلات               | المقابلة الشخصية                   |
| قواعد البيانات                  | الأبحاث التاريخية و الأرشيف        |
|                                 | مواقع التواصل الاجتماعي            |

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## الوحدة السادسة ( العينات ) 2 - 6

مثال صد 203 رقم 1 :

عدد العاملين في مؤسسة هو 90 موظفًا مرقمين من 1 إلى 90. يراد اختيار 7 موظفين لأداء فريضة الحج على نفقة المؤسسة ويتم اختيارهم بطريقة عشوائية. المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف السادس والعمود الرابع.

حاول أن تحل صد 203 رقم 1

في مثال (1) إذا كان المطلوب سحب العينة من جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف العاشر والعمود الخامس فما هي الأعداد التي سوف يحصل عليها؟







اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

### حاول أن تحل صد 205 رقم 3

في إحدى المستشفيات يوجد 80 إدارياً مرقمين من 1 إلى 80 ، 140 طبيباً مرقمين من 81 إلى 220 ، 240 ممرضاً مرقمين من 221 إلى 460، 40 عاملاً مرقمين من 461 إلى 500.  
المطلوب سحب عينة عشوائية طبقية مكونة من 25 فرداً لدراسة كفاءة العاملين وذلك بتكوين عينات عشوائية بسيطة باستخدام جدول الأعداد العشوائية.



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

### حاول أن تحل صد 206 رقم 4

في مثال (4) ما العينة العشوائية المنتظمة إذا أراد صاحب المصنع تشكيلها على أن يكون حجمها 10، مستخدمًا جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف الثامن عشر والعمود السابع؟

### حاول أن تحل صد 207 رقم 5

يبلغ عدد طلبة الصف الحادي عشر علمي في إحدى المدارس 140 طالبًا مرقمين من 1 إلى 140. المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة حجمها 7 لزيارة إحدى دور المسنين وتقديم الهدايا لهم بمناسبة حلول عيد الفطر السعيد باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف السادس والعمود التاسع.



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

الوحدة السادسة ( القاعدة التجريبية ) 5 – 6

حاول أن تحل صـ 218 رقم 1

لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لأرباحها 475 ديناراً بالحواف معياري 115 ديناراً.

a طبق القاعدة التجريبية.

b هل وصلت أرباح هذه الشركة إلى 750 ديناراً؟ فسر ذلك.



صفوة معلمي الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

## حاول أن تحل صد 219 رقم 2

يعلن مصنع لإنتاج المصابيح الكهربائية أن متوسط عمر المصباح الكهربائي من النوع (A) هو 700h بانحراف معياري 100h على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع عمر المصابيح الكهربائية يقترب كثيراً من التوزيع الطبيعي.

a طبق القاعدة التجريبية.

b أوجد النسبة المئوية للمصابيح الكهربائية من النوع (A) التي يزيد عمرها عن 500h

c أوجد النسبة المئوية للمصابيح الكهربائية من النوع (A) التي يقل عمرها عن 400h



صفوة معلمى الكويت

اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع

## الوحدة السادسة ( القيمة المعيارية ) 6 – 6

### حاول أن تحل صد 221 رقم 1

جاءت إحدى درجات طالب في مادة الفيزياء 15 حيث المتوسط الحسابي 14 والانحراف المعياري 3.8 وفي مادة الكيمياء 15 حيث المتوسط الحسابي 13 والانحراف المعياري 7.8  
ما القيمة المعيارية للدرجة 15 مقارنة مع درجات كل مادة؟ أيهما أفضل؟



اليوم	التاريخ	الحصة	الموضوع
-------	---------	-------	---------

### حاول أن تحل صد 221 رقم 21

يسكن خالد في المدينة A حيث إن طول قامته 180cm والمتوسط الحسابي لأطوال قامات الرجال في هذه المدينة 174cm مع انحراف معياري 12cm. أما صالح فيسكن في المدينة B حيث إن طول قامته 172cm والمتوسط الحسابي لأطوال قامات الرجال في هذه المدينة 165cm مع انحراف معياري 15 أي منهما طول قامته أفضل من الآخر مقارنة مع أطوال الرجال في كل مدينة؟



صفوة معلمي الكويت

توزيع منهج مادة : الرياضيات	العام الدراسي : ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤
الصف : الحادي عشر علمي	الفصل الدراسي : الأول
	الجزء : الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
الأول	الاعداد والعمليات عليها	(1 - 1) الجذور والتعبيرات الجذرية	4	ملاحظة عامة : تعليق جميع الأمثلة الأثرانية من كتاب الطالب وكراسة التمارين والمسائل التي عليها رمز ( * ) وبراهين صحة النظريات في الهندسة ويراعى في اختبار الوحدة تعليق التمارين حسب الدروس والأمثلة المعلقة في كتاب الطالب وكراسة التمارين
				يعلق ( مثال 3 ، d 8 ، 9 + حاول أن تحل 3 ، d 8 ، 9 ) كتاب الطالب (9)
				يعلق ( مقال : 6 ( f , g , h J , i ) + موضوعي ( 11 ، 12 ) الكراسة
الثاني	الاعداد والعمليات عليها	(1 - 1) تابع الجذور والتعبيرات الجذرية	1	أجازه المولد النبوي الشريف
				يعلق ( مثال 3 ، d 8 ، 9 + حاول أن تحل 3 ، d 8 ، 9 ) كتاب الطالب
				يعلق ( مقال : 6 ( f , g , h J , i ) + موضوعي ( 11 ، 12 ) الكراسة
				يعلق ( مثال 4 ، 7 + حاول ان تحل 4 ، 7 ) كتاب الطالب
				يعلق ( مقال 8 ، 9 ، 10 + موضوعي 2 ، 3 ، 11 ) الكراسة
				يعلق ( مثال 5 + حاول أن تحل 5 ) كتاب الطالب
الثالث	الاعداد والعمليات عليها	(1 - 2) الاسس النسبية	3	يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k m , n ) ، 4 ، 5 ) الكراسة
				يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) كتاب الطالب
				يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) الكراسة
				يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) كتاب الطالب
الثالث	الاتماط والجبر والدوال	(1 - 3) حل المعادلات	1	يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) الكراسة
				يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) كتاب الطالب
الثالث	الاتماط والجبر والدوال	(1 - 3) تابع حل المعادلات	4	يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) الكراسة
				يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) كتاب الطالب
الثالث	الاتماط والجبر والدوال	(2 - 1) مجال الدالة	2	يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) الكراسة
				يعلق ( مقال : 2 ، 3 ( h , k , m , n ) ، 4 ، 5 ) كتاب الطالب

يعتمد من قطاع البحوث التربوية و المناهج	يعتمد من قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج : وزارة التربية إدارة تطوير المناهج	الموجه الفني العام : وزارة التربية إدارة تطوير المناهج
7/8/2023 تهاندي بخار المطيري مراقب المراقبة الأولى للمناهج الدراسية	دلال مبداء الجبور الموجه الفني العام للرياضيات بالإنابة

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص .
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد اعتماده من إدارة تطوير المناهج .
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها .



توزيع منهج مادة : الرياضيات	العام الدراسي : ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤
الصف : الحادي عشر علمي	الفصل الدراسي : الأول
	الجزء : الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
الرابع	الانماط والجبر والدوال	تابع ( 1 - 2 ) مجال الدالة	1	كتاب الطالب الكراسة
		( 2 - 2 ) الدوال التربيعية ونمذجتها	1	كتاب الطالب الكراسة
		( 2 - 3 ) الدوال التربيعية و القطوع المكافئة	3	كتاب الطالب الكراسة
		( 2 - 4 ) مقارنه بين صورة معادلة الدالة التربيعية بدلالة احداثيات رأس المنحنى و الصورة العامة		معلق بالكامل
		( 2 - 5 ) المعكوسات و دوال الجذر التربيعي	1	كتاب الطالب الكراسة
الخامس	الانماط والجبر والدوال	تابع ( 2 - 5 ) المعكوسات و دوال الجذر التربيعي	2	كتاب الطالب الكراسة
		( 2 - 6 ) حل المتباينات	4	كتاب الطالب الكراسة
		( 3 - 1 ) دوال القوى و معكوساتها	2	كتاب الطالب الكراسة
		( 3 - 2 ) الدوال الحدودية	2	كتاب الطالب الكراسة
السادس	الانماط والجبر والدوال	( 3 - 3 ) العوامل الخطية لكثيرات الحدود	2	كتاب الطالب الكراسة

يعتمد من قطاع البحوث التربوية و المناهج	يعتمد من قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج : 7/8/2023	الموجه الفني العام : د. محمد بن عبد الله بن محمد
وزارة التربية إدارة تطوير المناهج	وزارة التربية ملاحظات :-

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص .
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد اعتماده من إدارة تطوير المناهج .
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها .



توزيع منهج مادة : الرياضيات	العام الدراسي : ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤
الصف : الحادي عشر علمي	الفصل الدراسي : الأول
	الجزء : الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
السادس	الانماط والجبر والدوال	(3 - 4) قسمة كثيرات الحدود	3	يعلق (مثال 5 ، 6 + حاول أن تحل 5 ، 6) كتاب الطالب يعلق (مقال 14 ، 19 ، 23 ، 24 ، 25 ، 26 ، 27 ، الكراسة ( 28 ، 29 ، 30 )
		(3 - 5) حل معادلات كثيرات الحدود	3	----- كتاب الطالب يعلق (مقال : 12 ، 18 + موضوعي 5 ، 9 ، 10 ، 11 ) الكراسة
		تابع (3 - 5) حل معادلات كثيرات الحدود	1	----- كتاب الطالب يعلق (مقال : 12 ، 18 + موضوعي 5 ، 9 ، 10 ، 11 ) الكراسة
الثامن	الانماط والجبر والدوال	(4 - 1) استكشاف النماذج الاسية	1	يعلق (مثال 3 + حاول ان تحل 3 + من انخفاض (تساؤل) القيمة صفحة 130 الى نهاية صفحة 131 يعلق (مقال : 6 + من 9 الى 15 + موضوعي : 7 ، 9 ، 10 ، 11 ) كتاب الطالب يعلق (مثال 4 + حاول ان تحل 4 ) الكراسة ( مقال : 8 ، 15 ، 16 + موضوعي 12 )
		(4 - 2) الدوال الاسية و تمثيلها بيانيا	2	يعلق (مثال 1 ، 3 + حاول أن تحل 1 ، 3 ) كتاب الطالب يعلق (مقال : 24 ، 25 ، 28 + موضوعي : 9 ، 11 ، 14 ، 15 ) الكراسة
		(4 - 3) الدوال اللوغاريتمية و تمثيلها بيانيا	2	يعلق (مثال 1 ، 3 + حاول أن تحل 1 ، 3 ) كتاب الطالب يعلق (مقال : 24 ، 25 ، 28 + موضوعي : 9 ، 11 ، 14 ، 15 ) الكراسة
		تابع (3 - 4) الدوال اللوغاريتمية و تمثيلها بيانيا	1	يعلق (مثال 1 ، 3 + حاول أن تحل 1 ، 3 ) كتاب الطالب يعلق (مقال : 24 ، 25 ، 28 + موضوعي : 9 ، 11 ، 14 ، 15 ) الكراسة
التاسع	الانماط والجبر والدوال	(4 - 4) خواص اللوغاريتمات	2	يعلق (مثال 3 + حاول أن تحل 3 + من تطبيقات على خواص اللوغاريتمات من ص 147 الى نهاية ص ( 149 ) يعلق (مقال : 17 + من 23 إلى 29 + موضوعي : 13 ، 14 ، 15 ) كتاب الطالب يعلق (مثال (a) 7 ) الكراسة ( مقال : 14 ، 21 ، 22 )
		(4 - 5) المعادلات الاسية و اللوغاريتمية	3	

يعتمد من قطاع البحوث التربوية و المناهج	يعتمد من قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج : 7/8/2023 تهاني ظفار المطير مراقب التربوية الأثر للمناهج الدراسية	الموجه الفني العام : دلال مبداء الجعفر الموجه الفني العام للرياضيات بالإبادة ملاحظات :-

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص .
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد اعتماده من إدارة تطوير المناهج .
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها .

توزيع منهج مادة :	الرياضيات	العام الدراسي :	٢٠٢٣ / ٢٠٢٤
الصف :	الحادي عشر علمي	الفصل الدراسي :	الأول
		الجزء :	الأول

الاسبوع	المجال	الدرس / المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
العاشر	الانماط والجبر والدوال	تابع (5 - 4) المعادلات الأسية واللوغاريتمية	1	كتاب الطالب يعلق ( مثال 7(a) ) الكراسة يعلق ( مقال : 14 ، 21 ، 22 )
		(4 - 6) اللوغاريتم الطبيعي	2	كتاب الطالب يعلق ( مثال 2 + حاول ان تحل 2 ) الكراسة يعلق ( مقال : 11 ، 12 ، 29 ، 30 )
	الهندسة والقياس	(1 - 5) المتجه في المستوى	3	كتاب الطالب يعلق ( مثال 7 ، 10 + حاول أن تحل 7 ، 10 ) الكراسة يعلق ( مقال : 9 )
		(2 - 5) جمع المتجهات و طرحها	2	كتاب الطالب يعلق ( مثال 1 ، 2 ، 7 + حاول ان تحل 1 ، 2 ، 7 ) الكراسة يعلق ( مقال : 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 + موضوعي 4 ، 10 ، 11 ، 12 ، 13 )
	الهندسة والقياس	(3 - 5) الضرب الداخلي	2	كتاب الطالب يعلق ( مثال 2 ، 9 + حاول أن تحل 2 ) الكراسة يعلق ( مقال 11 ، 12 ، 13 ، 14 + موضوعي 8 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 )
		(1 - 6) المجتمع الاحصائي و المعاينة	1	كتاب الطالب الكراسة يعلق ( موضوعي : 1 ، 5 )
الحادي عشر	تحليل البيانات والاحتمال	(2 - 6) العينات	1	كتاب الطالب الكراسة يعلق ( مقال 4 + موضوعي 1 )
		تابع (2 - 6) العينات	1	كتاب الطالب الكراسة يعلق ( مقال 4 + موضوعي 1 )
	تحليل البيانات والاحتمال	(3 - 6) أساليب عرض البيانات	-	معلق بالكامل
		(4 - 6) الانحراف المعياري	-	معلق بالكامل
	تحليل البيانات والاحتمال	(5 - 6) القاعدة التجريبية	1	كتاب الطالب الكراسة يعلق ( موضوعي 5 )
		(6 - 6) القيمة المعيارية	1	كتاب الطالب الكراسة يعلق ( مقال 3 + موضوعي 2 )
		مراجعة	3	
		المجموع الكلي لعدد الحصص في الفصل الدراسي الاول	69	حصة

يعتمد من قطاع البحوث التربوية و المناهج مدير إدارة تطوير المناهج :	يعتمد من قطاع التعليم العام الموجه الفني العام :
وزارة التربية إدارة تطوير المناهج 7/8/2023 تهاني بنعمر المطيري مراقب المراقبة الأخرى للمناهج الدراسية	وزارة التربية الموجه الفني العام ملاحظات :-

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص .
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد اعتماده من إدارة تطوير المناهج .
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها .