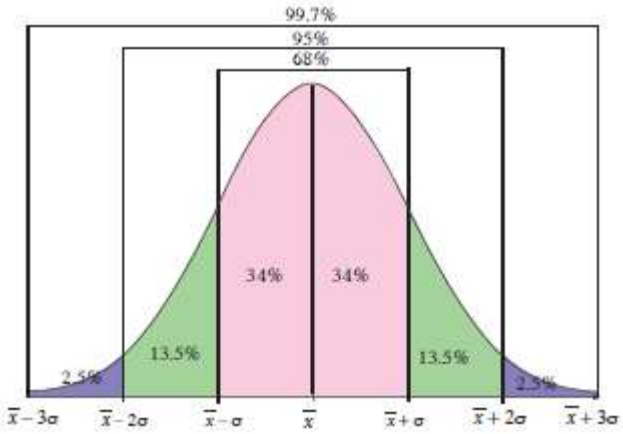


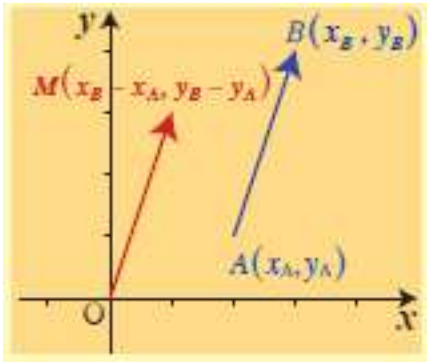
الصف الحادي عشر علمي

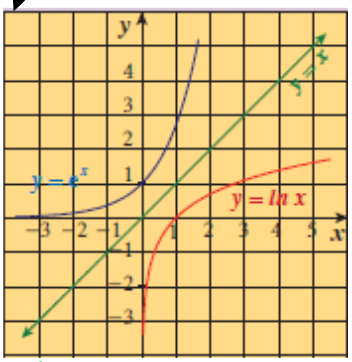
أمثلة الكتاب وحاول أن تحل



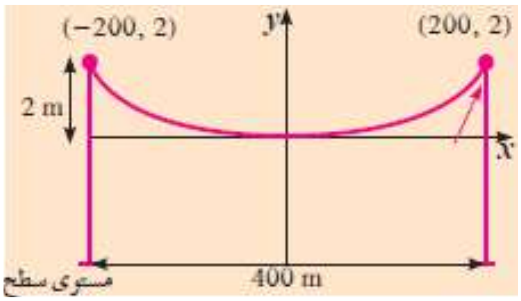


الرياضيات





الفصل الدراسي الأول



العام الدراسي

٢٠٢٢ \ ٢٠٢٣ م

إعداد رئيس القسم:

أ. محمود حامد العلو

أسم الطالب: ..... ، الصف: ١١ع/ .....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

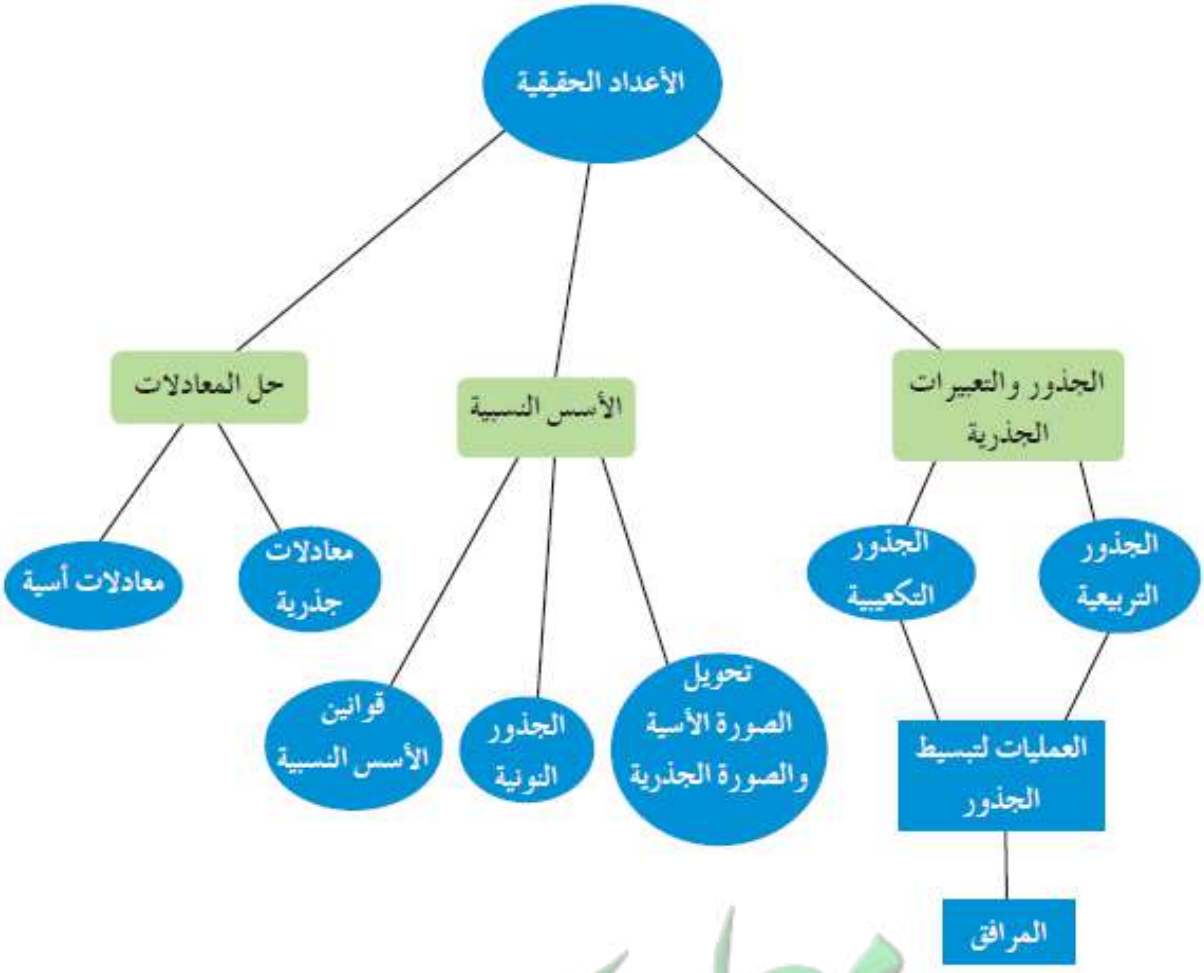
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الاولى

الاعداد الحقيقية

The Real Numbers



الجذور والتعبيرات الجذرية	الأسس النسبية	حل المعادلات
1–1	1–2	1–3

رئيس القسم: محمود حامد العلو

صفحتي للوب
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوراق متابعة الوحدة الأولى (الأعداد الحقيقية)

(1 - 1) تمارين متابعة الجذور والتعبيرات الجذرية

مثال (1) صفحة 13 : أوجد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد التالية دون استخدام الآلة الحاسبة :

$a) -8 \qquad b) 125 \qquad c) -\frac{375}{24} \qquad d) 0.064$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 13 : أوجد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد التالية دون استخدام الآلة الحاسبة :

$a) -27 \qquad b) 64 \qquad c) -0.008 \qquad d) \frac{343}{216}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 14 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية لكل عدد حقيقي x :

$a)\ \sqrt{4\,x^6}$ $b)\ \sqrt[3]{8\,x^3}+3x$

حاول أن تحل (2) صفحة 14 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية حيث x , y عددان حقيقيان :

$a)\ \sqrt{9\,x^2y^4}$ $b)\ \sqrt[3]{-27\,x^6}+3x^2$ $c)\ \sqrt{x^8y^6}$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة15 : أوجد الناتج في أبسط صورة:

$a)\ 3\sqrt{32} - \sqrt{98}$

$b)\ 2\sqrt[3]{3} + 5\sqrt[3]{375}$

$c)\ \sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{72}$

$d)\ \sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (4) صفحة 16 : أوجد الناتج في أبسط صورة:

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

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

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

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		



مثال (5) صفحة 17 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$a)\ \sqrt{72\,x^3}\ ,\ x \geq 0$ $b)\ \sqrt[3]{80\,n^5}$

حاول أن تحل (5) صفحة 18 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$a)\ \sqrt{50\,x^4}$ $b)\ \sqrt[3]{18\,x^3}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة 18 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$a)\ \sqrt{5\,x^3} \times \sqrt{40\,x}\ ,\ x \geq 0$

$b)\ \sqrt[3]{5\,x^3y^4} \times \sqrt[3]{64\,x^2y^3}$

حاول أن تحل (6) صفحة 18 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

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

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		



مثال (7) صفحة19 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$a)\ \dfrac{\sqrt[3]{162\,x^5}}{\sqrt[3]{3\,x^2}}\ ,\ x \neq 0$

$b)\ \dfrac{\sqrt[3]{250\,x^7y^3}}{\sqrt[3]{2\,x^2y}}\ ,x \neq 0\ ,y \neq 0$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		



حاول أن تحل (7) صفحة 19 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$$a)\ \frac{\sqrt{243}}{\sqrt{27}} \qquad b)\ \frac{\sqrt{12\,x^4}}{\sqrt{3\,x}}\ ,x>0 \qquad c)\ \frac{\sqrt[3]{128\,x^{15}}}{\sqrt[3]{2\,x^2}}\ ,x\neq 0$$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (8) / صفحة 20 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$a)\ \frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ $b)\ \frac{\sqrt{2}-1}{3-\sqrt{3}}$ $c)\ \frac{3}{\sqrt[3]{5}}$

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (8) صفحة 21 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية :

$a)\ \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ $b)\ \frac{3-\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}$ $c)\ \frac{1}{\sqrt[3]{7^2}}$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(2 - 1) تمارين متابعة الأسس النسبية

مثال (1) صفحة 22 : بسط كل عدد من الاعداد التالية مستخدماً الصورة الجذرية:

$a)\ 125^{\frac{1}{3}}$ $b)\ 5^{\frac{1}{2}} \times 5^{\frac{1}{2}}$ $c)\ 10^{\frac{1}{3}} \times 100^{\frac{1}{3}}$

حاول أن تحل (1) صفحة 23 : بسط كل عدد من الاعداد التالية مستخدماً الصورة الجذرية:

$a)\ 64^{\frac{1}{3}}$ $b)\ (2^{\frac{1}{2}})(2^{\frac{1}{2}})$ $c)\ (8^{\frac{1}{2}})(2^{\frac{1}{2}})$

معلمة الكويت
Kuwait Teacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 23 : اكتب العدد $25^{\frac{3}{2}}$ بالصورة الجذرية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 23 : اكتب العدد $64^{\frac{4}{3}}$ بالصورة الجذرية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (3) :
صفحة24

a) اكتب بالصورة الجذرية كلاً من :

1) $x^{\frac{2}{5}}$ **2)** $y^{-2,5}$, $\forall y > 0$

b) اكتب بالصورة الأسية كلاً من :

1) $(\sqrt[5]{y})^2$ **2)** $\sqrt{b^3}$, $\forall b > 0$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 24 :

a) اكتب بالصورة الجذرية كلاً من :

1) $x^{0.4}$ **2)** $y^{\frac{3}{8}}$, $\forall y > 0$

b) اكتب بالصورة الأسية كلاً من :

1) $\sqrt[3]{x^2}$ **2)** $(\sqrt{y})^3$, $\forall y > 0$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة 26 : بسط كلاً مما يلي مستخدماً قوانين الأسس:

$a)\ (-32)^{\frac{3}{5}}$ $b)\ \left(x^{\frac{1}{2}}.x^{\frac{5}{6}}\right) \div x^{\frac{2}{3}}\ ,\ x>0$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		



حاول أن تحل (5) صفحة 26 : بسط كلاً مما يلي مستخدماً قوانين الأسس:

$a)\ 25^{\frac{-3}{2}}$ $b)\ (-32)^{\frac{4}{5}}$ $c)\ \left(\frac{16x^{14}}{81y^{18}}\right)^{\frac{1}{2}}\ ,\ x \geq 0\ ,\ y > 0$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة 27 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية:

$a)\ \sqrt[4]{5} \times \sqrt[4]{7}$ $\qquad b)\ \frac{\sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{2}}$

$c)\ \sqrt{\sqrt[4]{256}}$ $\qquad d)\ \left[(\sqrt{x^3y^3})^{\frac{1}{3}} \right]^{-1} \quad x, y \in Q^+$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

حاول أن تحل (6) صفحة 28 : بسط كلاً من التعبيرات الجذرية التالية:

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

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

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

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

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

(3 - 1) تمارين متابعة حل المعادلات

أولاً: المعادلات الجذرية

مثال (1) صفحة 31 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

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

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

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 31 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

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

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

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة32 : أوجد مجموعة الحل: $2\,(x-2)^{\frac{2}{3}}=50$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 32 : أوجد مجموعة الحل:

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

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة32 : أوجد مجموعة الحل: $5 + \sqrt{x - 3} = x$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

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

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

مثال (4) صفحة 33 : أوجد مجموعة الحل لكل معادلة:

$a)\ \sqrt{8x} - 2\sqrt{4x-16} = 0$

$b)\ \sqrt{x} + \sqrt{2x-4} = 0$

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.com

حاول أن تحل (4) صفحة 34 : أوجد مجموعة الحل لكل معادلة:

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

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

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

ثانياً: المعادلات الأسية

مثال (6) صفحة 35 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

$a)\ \ 2^x = 64$ $\qquad b)\ \ (\frac{1}{2})^x = 0.5$ $\qquad c)\ (\frac{3}{4})^x = \frac{64}{27}$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (6) صفحة 36 : حل كلاً من المعادلات التالية:

$a)\ 3^x = 243$ $b)\ (\frac{1}{4})^x = \frac{1}{128}$ $c)\ (\frac{2}{3})^x = \frac{81}{16}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (7) صفحة 36 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

$a)\ 2^{x^2-1} = 27$ $b)\ 7^{x^2-3x} = \frac{1}{49}$ $c)\ 6^{2x-8} = 1$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (7) صفحة 36 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

$a)\ 5^{x^2-4} = 1$ $b)\ 3^{x^2+5x} = \frac{1}{81}$ $c)\ 2^{x^2-4} = 32$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

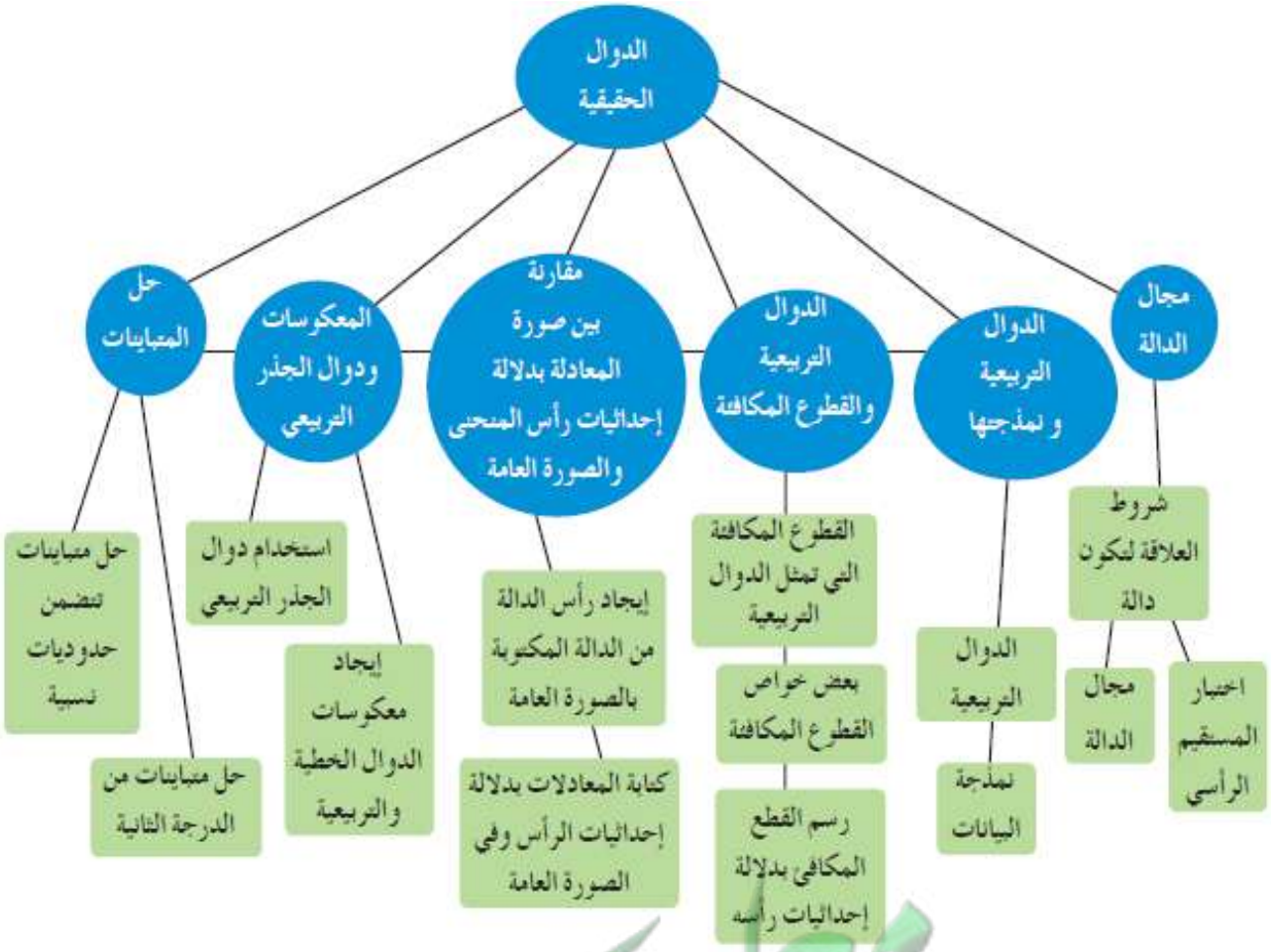
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثانية

الدوال الحقيقية

The Real Functions



مجال الدالة	الدوال التربيعية ونمذجتها	الدوال التربيعية والقطوع المكافئة	مقارنة بين صورة المعادلة التربيعية بدلالة إحداثيات رأس المنحنى والصورة العامة	المعكوسات ودوال الجذر التربيعي	حل المتباينات
2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6

رئيس القسم: محمود حامد العلو

صفحة المعلم
MuallemCom

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوراق متابعة الوحدة الثانية (الدوال الحقيقية)

(1 - 2) تمارين متابعة مجال الدالة

مثال (2) صفحة 48 : أوجد مجال كل دالة مما يلي:

$a)\ f(x) = 2x^3 - 4x - \sqrt{2x-6}$ $\qquad$ $b)\ g(x) = (2x^2 + x)\sqrt{x-7}$

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

$c)\ h(x)=\frac{\sqrt[3]{1+x}}{x^2-1}$ $d)\ u(x)=\frac{4}{\sqrt{-x}}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 49 : أوجد مجال كل دالة مما يلي:

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

$b)\ f_2(x) = x^3 - 4x^2 - 4 + \sqrt{x-9}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

$c)\ f_3(x) = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2+4}$ $d)\ f_4(x) = \sqrt[3]{\frac{x^2-5x}{x}}$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(2 - 2) تمارين متابعة الدوال التربيعية ونمذجتها

مثال (1) صفحة 52 : حدد ما إذا كانت الدالة: $f(x) = (3x - 4)(x + 2)$ خطية أم تربيعية.

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 52 : حدد ما إذا كانت الدالة خطية أم تربيعية.

$a)\ f(x) = 2x(x - 3)$ $\quad b)\ f(x) = (x - 2)(2x + 1)$

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

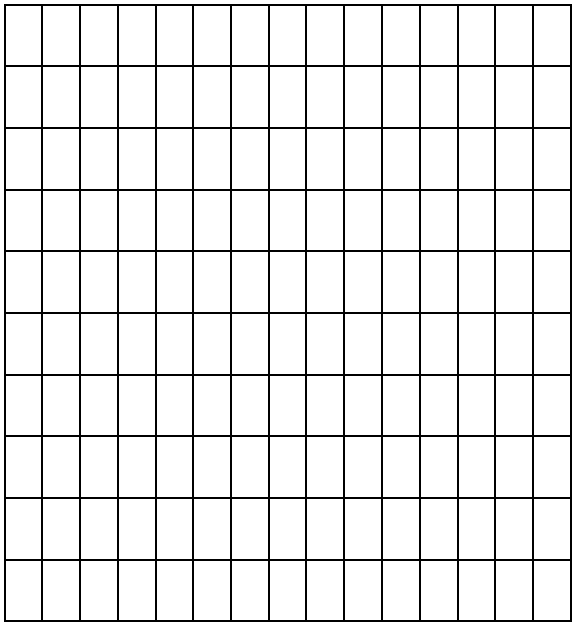
معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(3 - 2) تمارين متابعة الدوال التربيعية والقطوع المكافئة

مثال (1) صفحة 57 : كل نقطة مما يلي تقع على قطع مكافئ رأسه نقطة الأصل ، اكتب معادلة تربيعية لهذا القطع المكافئ واذكر ما إذا كان بيانه مفتوحاً الى أعلى أو الى أسفل.

$a)\ F(-1,6)$



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

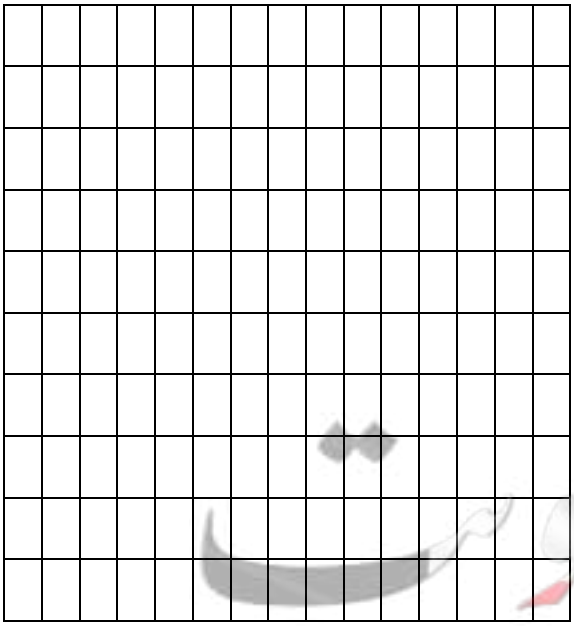
.....

.....

.....

.....

$b)\ H(-4,-8)$



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 57 : كل نقطة مما يلي تقع على قطع مكافئ رأسه نقطة الأصل ، اكتب معادلة تربيعية لهذا القطع المكافئ واذكر ما إذا كان بيانه مفتوحاً الى أعلى أو الى أسفل.

$a)\ E(4,2)$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

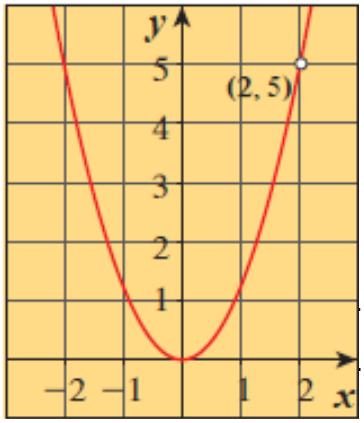
$b)\ D(1,-5)$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 59 : البيان المقابل يمثل دالة: $y = a\,x^2$. أوجد معادلة هذه الدالة.



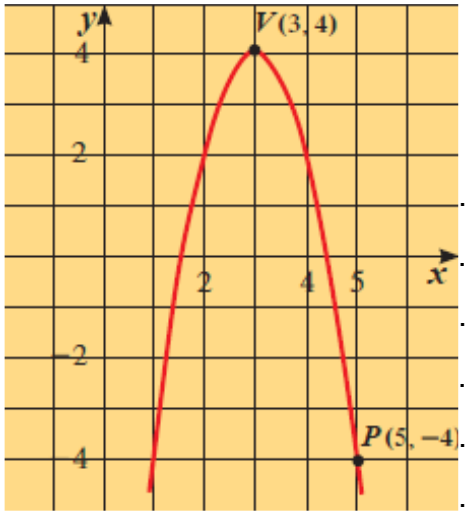
معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		



مثال (3) صفحة 59 : في الشكل المقابل: اكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $V\ (3\ ,4)$ ويمر بالنقطة $P\ (5\ ,-4)$.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

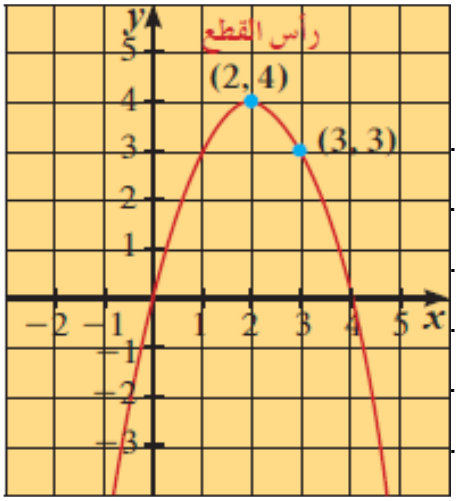
.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (3) صفحة 60 : أوجد معادلة القطع المكافئ في الرسم المقابل.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة60 : ارسم منحنى الدالة: $y = 2(x+1)^2 - 2$

مستخدماً خواص القطوع المكافئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (4) صفحة 61 : ارسم منحنى الدالة: $y = (x+3)^2 + 1$

مستخدماً خواص القطوع المكافئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة 61 : ارسم منحنى الدالة: $y = -0.5(x-2)^2 + 3$

مستخدماً خواص القطوع المكافئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (5) صفحة 61 : ارسم منحنى الدالة: $y = -2(x-3)^2 - 1$

مستخدماً خواص القطوع المكافئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

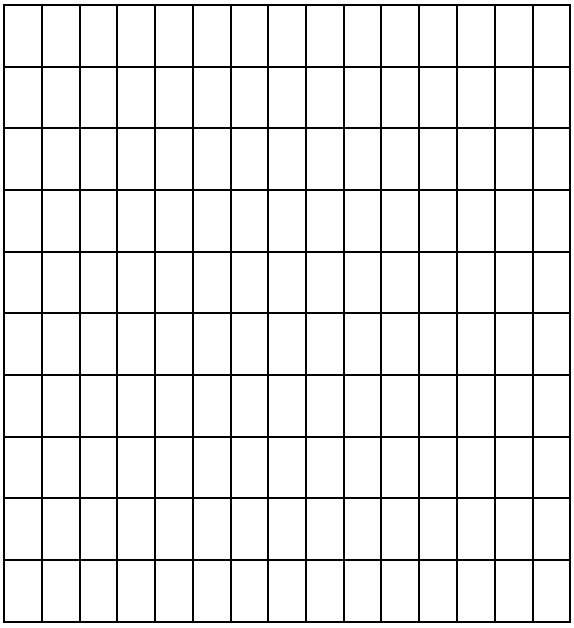
.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(5 - 2) تمارين متابعة المعكوسات ودوال الجذر التربيعي

مثال (1) صفحة 71 : ارسم بيان الدالة: $y = \frac{x-4}{2}$ ومعكوسها.



ثم اكتب معادلة المعكوس.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

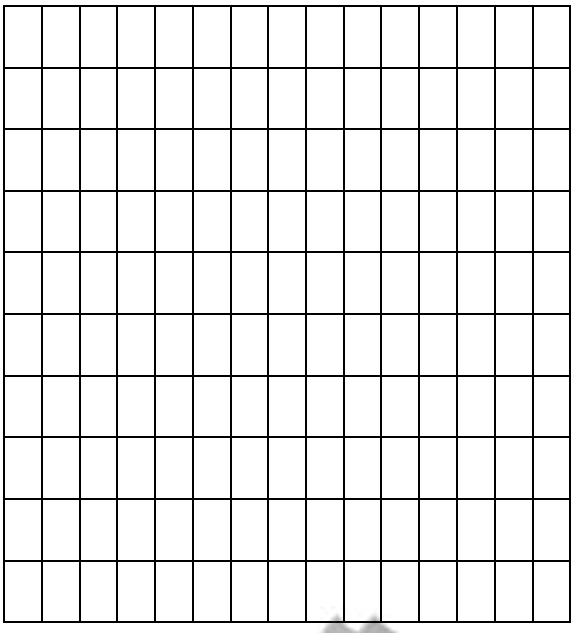
.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 71 : ارسم الدالة: $y = -3x + 5$ ومعكوسها.



ثم اكتب معادلة المعكوس

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

مثال (2) صفحة 72 : اوجد معكوس الدالة: $y = 5x - 4$.

حاول أن تحل (2) صفحة 72 : اوجد معكوس الدالة:

$a)\ y = \frac{2x-1}{3}$ $b)\ f(x) = 2(x+1) - 3$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة 72 : اوجد معكوس الدالة: $y = x^2 + 3$.

حاول أن تحل (3) صفحة 73 : اوجد معكوس الدالة: $y = (x + 3)^2 - 4$.

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 73 : ارسم بيان الدالة: $y = \sqrt{x-4} - 2$.

وعين المجال والمدى للدالة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (4) صفحة 74 :

1) ارسم بياناً: $y = \sqrt{x-2} + 1$.وعين المجال والمدى للدالة.

2) اذا تم إزاحة بيان الدالة: $y = \sqrt{x}$ ، 5 وحدات يميناً 2 وحدة الى الاسفل. اكتب معادلة الدالة الناتجة عن الإزاحة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(6 - 2)تمارين متابعة حل المتباينات

مثال (1) صفحة75 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $x^2 - x - 6 < 0$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 76 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $x^2 + 4x + 3 \leq 0$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 76 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $-x^2 + 7x - 10 \leq 0$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 77 : أوجد مجموعة قيم x التي تحقق المتباينة: $-2x^2 + 5x - 3 > 0$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

مثال (4) صفحة79 : أوجد مجال كل دالة مما يلي:

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

$b)\ g(x) = \sqrt{-x^2 + 4x - 3}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

حاول أن تحل (4) صفحة 80 : أوجد مجال كل دالة مما يلي:

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

معلمو الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة 81 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{3x+7}{x+2} \geq 2$

معلمي الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (5) صفحة 81 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{3x-5}{-2x+3} \geq 0$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة82 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{x^2-5x+3}{x+4} < 3$

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.Com

حاول أن تحل (6) صفحة 82 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{x^2+5x}{x+3} > -2$

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (7) صفحة 83 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{x^2-5x+6}{x-3} > 0$

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (7) صفحة 83 : أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{x^2-49}{x+7} \leq 0$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

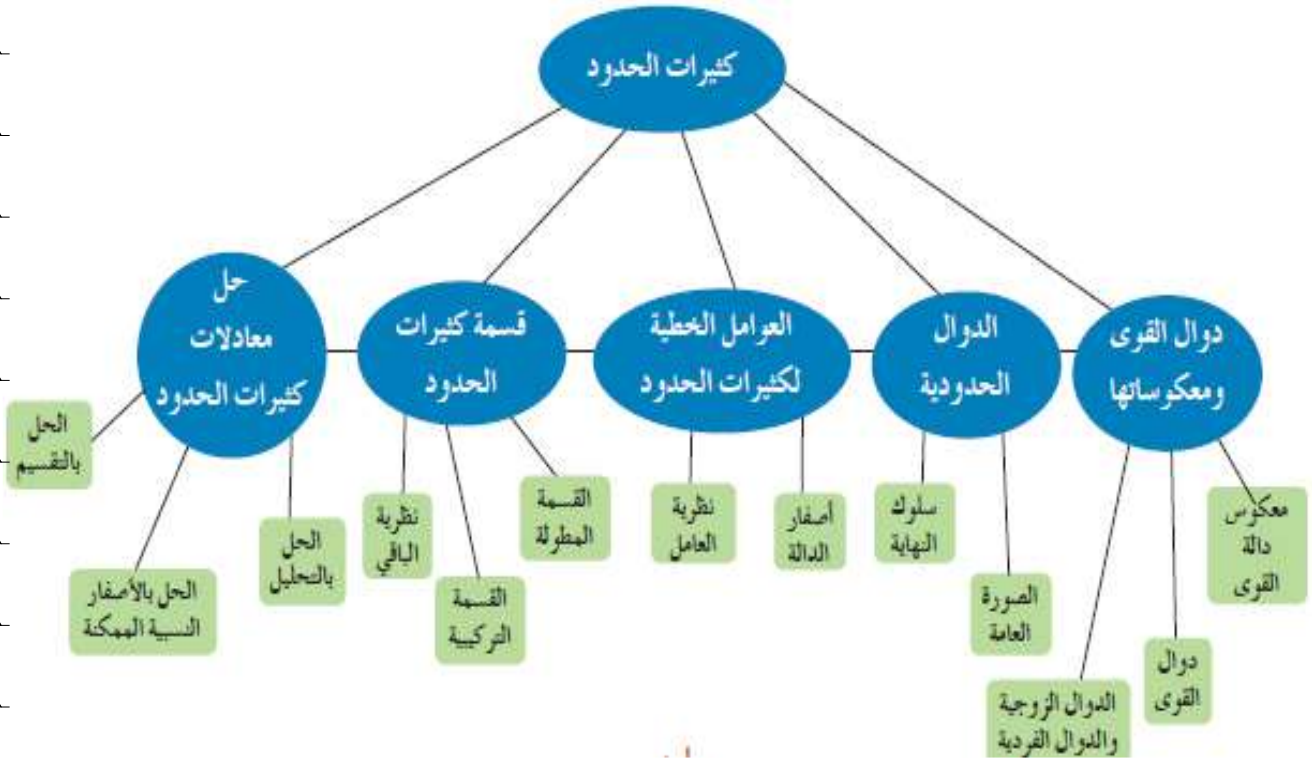
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الثالثة

كثيرات الحدود

Polynomials



دوال القوى ومعكوساتها	الدوال الحدودية	العوامل الخطية لكثيرات الحدود	قسمة كثيرات الحدود	حل معادلات كثيرات الحدود
3–1	3–2	3–3	3–4	3–5

رئيس القسم: محمود حامد العلو

صفحة معلم الكل
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوراق متابعة الوحدة الثالثة (كثيرات الحدود)

(1 - 3) تمارين متابعة دوال القوى ومعكوساتها

مثال (3) صفحة 93 : بين ما إذا كانت كل دالة مما يلي زوجية أو فردية أو ليست زوجية وليست فردية.

$a)\ f(x) = 2x^7$ $b)\ y = -x^8$

$c)\ y = (x+2)^2$ $d)\ h(x) = 4$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 93 : بين ما إذا كانت كل دالة مما يلي زوجية أو فردية أو ليست زوجية وليست فردية.

$a)\ f_1(x) = x^5$ $b)\ f_2(x) = x$

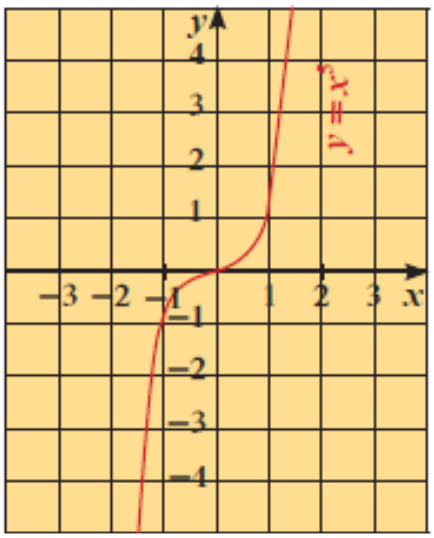
$c)\ f_3(x) = 2x^4$ $d)\ f_4(x) = (x+3)^3$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

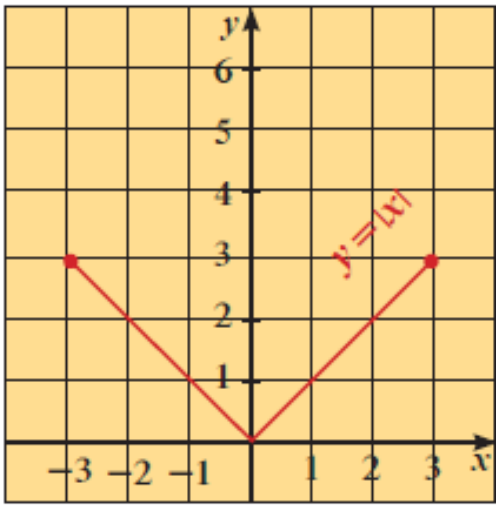
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 94 : الاشكال التالية تمثل دوال. صف تماثل كل دالة ثم وضح هل هي زوجية أو فردية أو ليست زوجية وليست فردية.

$a)\ y = x^5\ ,\ x \in R$



$b)\ y = |x|\ ,\ x \in [-3, 3]$



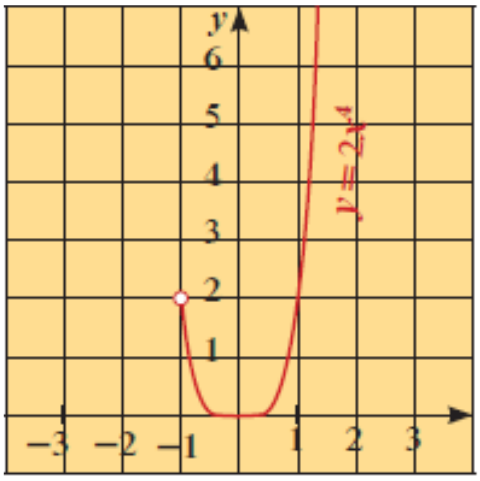
.....

.....

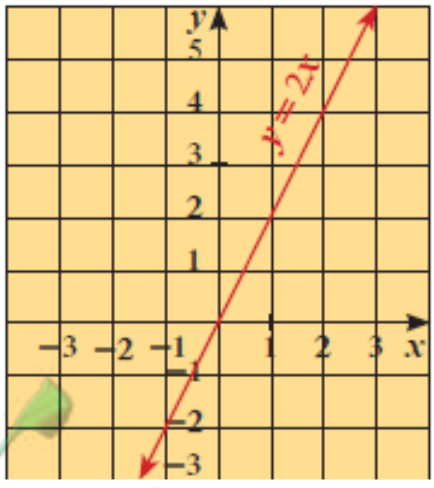
.....

.....

$c)\ y = 2x^4\ ,\ x \in (-1, \infty)$



$d)\ y = 2x\ ,\ x \in R$



.....

.....

.....

.....

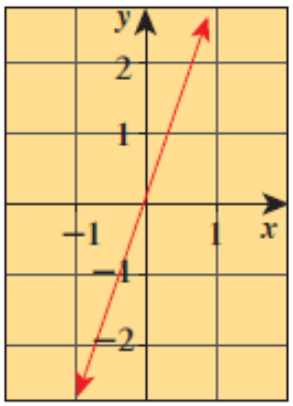
.....

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

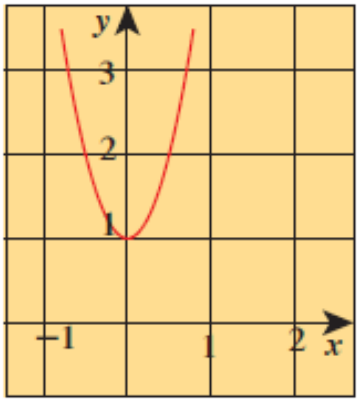
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (4) صفحة 94 : الاشكال التالية تمثل دوال. صف تماثل كل دالة ثم وضح هل هي زوجية أو فردية أو ليست زوجية وليست فردية.

$a)\ y = 3x$



$b)\ y = 4x^2 + 1$



.....

.....

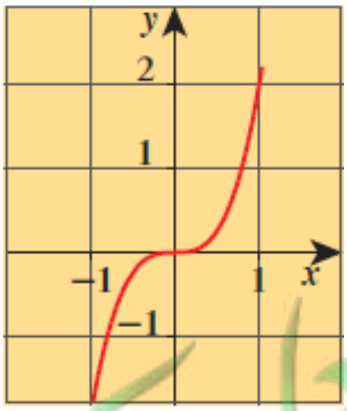
.....

.....

.....

.....

$C)\ y = 2x^3$



.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة95 : اوجد معكوس الدالة: $y = 2x^4$.

حاول أن تحل (5) صفحة 95 : اوجد معكوس الدالة: $y = 5x^3$.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة96 : اوجد معكوس الدالة: $f(x) = \sqrt{x+2}$.

حاول أن تحل (6) صفحة 96 : اوجد معكوس الدالة: $f(x) = \sqrt{x-4}$.

معلمي الكويت صفوة Kuwaitteacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

(2 - 3) تمارين متابعة الدوال الحدودية

مثال (1) صفحة 98 : أكتب كل كثيرة حدود بالصورة العامة ثم صنفها تبعاً للدرجة وعدد الحدود:

$a)\ -7x+5x^4$ $\quad b)\ 5x^3-(4x^2+5x^3)+2x^2$ $\quad c)\ (2l-5)(l^2-1)$

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 99 : أكتب كل كثيرة حدود بالصورة العامة ثم صنفها تبعاً للدرجة وعدد الحدود:

$a)\ 4x - 6x + 5$ $b)\ 3x^3 + x^2 - (4x + 2x^3)$ $c)\ 6 - 2x^5$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(3 - 3) تمارين متابعة العوامل الخطية لكثيرات الحدود

مثال (1) صفحة 102 : اكتب التعبير: $(x+5)(x+2)(x+1)$ في شكل كثيرة حدود في الصورة العامة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 102 : اكتب التعبير: $(x-2)(x+1)(x+1)$ في شكل كثيرة حدود في الصورة العامة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) : حلل كثيرة الحدود: $2x^3 + 10x^2 + 12x$ الى عوامل ، ثم تحقق.

صفحة 103

حاول أن تحل (2) : حلل كثيرة الحدود: $12x^3 - 12x^2 + 3x$ الى عوامل ، ثم تحقق.

صفحة 103

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة106 : اكتب دالة كثيرة حدود حيث أصفارها: 3 , 3 , 2− في الصورة العامة.

حاول أن تحل (5) صفحة 106 : اكتب دالة كثيرة حدود في الصورة العامة حيث أصفارها: 1 , 2−, 4− .

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

اكتب دالة كثيرة حدود في الصورة العامة حيث أصفارها: $0 \ , \ -2 \ , -4$.

اكتب دالة كثيرة حدود في الصورة العامة حيث 3 صفر مكرر مرتين و 1- صفر بسيط.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(4 - 3) تمارين متابعة قسمة كثيرات الحدود

مثال (1) صفحة 107 : اقسم:

a) $x^2 + 6x + 8$ على $(x + 4)$

b) $x^2 + 3x - 12$ على $(x - 2)$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 108 : اقسم:

$a)\ \ x+2 \overline{)\ x^2+5x+6}$ $b)\ \ x-8 \overline{)\ 2x^2-19x+24}$

معا صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

مثال (2) صفحة109 : تحقق ما إذا كان $(x+4)$ عامل من عوامل كل كثيرة حدود باستخدام القسمة المطولة.

$a)\ x^3+3x^2-6x-7$ $b)\ x^3+64$

معلمي الكويت صفحة الكويت KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 109 : تحقق ما إذا كان كل مقسوم عليه هو من عوامل المقسوم.

$a)\ (x^3+4x^2+x-6)\div(x+2)$ $b)\ (x^3-x+1)\div(x+1)$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة111 : استخدم القسمة التركيبية لقسمة $x^3 - 3x^2 - 6x + 8$ على $(x + 2)$ ثم أوجد باقي العوامل.

حاول أن تحل (3) صفحة 111 :

a) استخدم القسمة التركيبية لقسمة $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ على $(x + 2)$.

b) استخدم الإجابة في a لتحليل $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ الى عوامل.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة 112 : استخدم القسمة التركيبية لقسمة $x^3 + 2x^2 + x - 5$ على $(x + 3)$.

حاول أن تحل (4) صفحة 112 : استخدم القسمة التركيبية لقسمة $x^3 + 4x^2 + x - 6$ على $(x + 1)$.

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (7) صفحة 115 : استخدم نظرية الباقي أوجد باقي قسمة $f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12$ على $(x + 4)$.

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (7) صفحة 115 : استخدم نظرية الباقي أوجد باقي قسمة $f(x) = 2x^4 + 6x^3 - 5x^2 - 60$ على $(x + 1)$

ثم تحقق من صحة الإجابة باستخدام القسمة التركيبية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(5 - 3) تمارين متابعة حل معادلات كثيرات الحدود

مثال (1) صفحة 117 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $3x^3 + 6x^2 - 9x = 0$ بالتحليل ثم تحقق من صح الحل.

حاول أن تحل (1) صفحة 117 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $4x^3 - 16x^2 - 20x = 0$ بالتحليل ثم تحقق من صح الحل.

معلمتي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) / صفحة117 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $2x^3 - 4x^2 = 10x$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 118 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $a)\ 2x^3 = 3x - 5x^2$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوجد مجموعة حل المعادلة: $b)\ x^3 - x^2 - 3x = 0$.

معلمي الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة118 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $a)\ x^3 + 3x^2 = x + 3$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوجد مجموعة حل المعادلة: $b)\ x^3 - 3x = 6 - 2x^2$.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 118 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $x^3 + 2x^2 - 4x = 8$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة120 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $a)\ x^3 - 4x^2 + 3 = 0$.

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوجد مجموعة حل المعادلة: $x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x = 2$ (b) .

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (4) صفحة 121 : أوجد مجموعة حل المعادلة: $a)\ x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$.

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

أوجد مجموعة حل المعادلة: $x^4 - 3x^3 - 7x^2 + 27x = 18$ (b) .

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

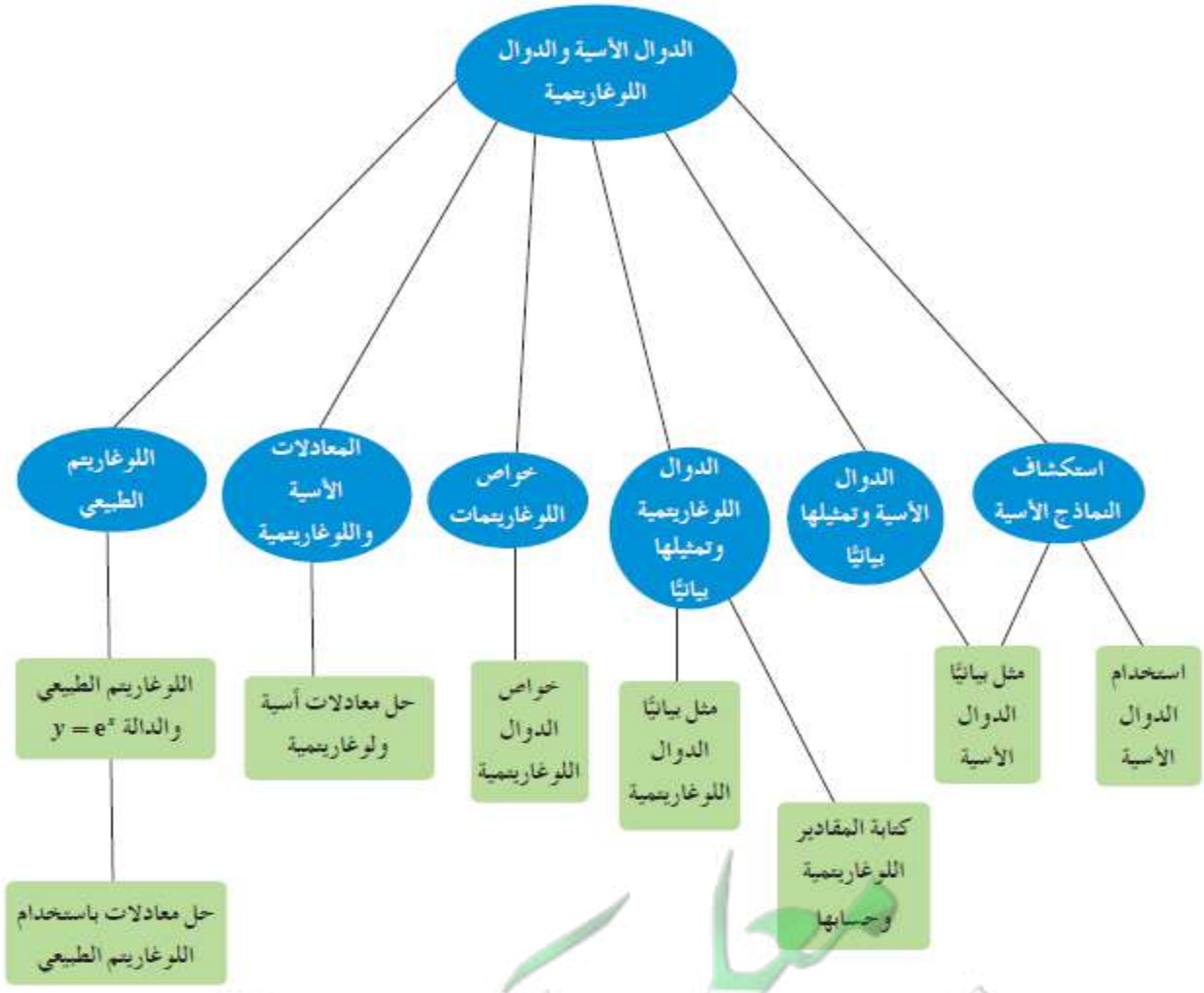
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الرابعة

الدوال الأسية والدوال اللوغاريتمية

Exponential and Logarithmic Functions



استكشاف النماذج الأسية	الدوال الأسية وتمثيلها بيانيًا	الدوال اللوغاريتمية وتمثيلها بيانيًا	خواص اللوغاريتمات	المعادلات الأسية واللوغاريتمية	اللوغاريتم الطبيعي
4–1	4–2	4–3	4–4	4–5	4–6

رئيس القسم: محمود حامد العلو

منتديات الرياضيات
MathsTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوراق متابعة الوحدة الرابعة (الدوال الأسية والدوال اللوغاريتمية)

(1 - 4) تمارين متابعة استكشاف النماذج الأسية

مثال (1) صفحة 127 : مثّل بيانيّاً كلّاً الدالة $y = (2)^x$ ، ثم بيّن ما إذا كانت تمثل نموّاً أسيّاً أو تضاؤلاً أسيّاً وحدّد العامل.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

x	-1	0	1
y			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلم الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 127 : مثّل بيانيّاً كلّاً من الدوال التالية، ثم بيّن ما إذا كانت تمثل نموّاً أسيّاً أو تضاؤلاً أسيّاً وحدّد العامل.

$a)\ y = 4(2)^x$

.....

.....

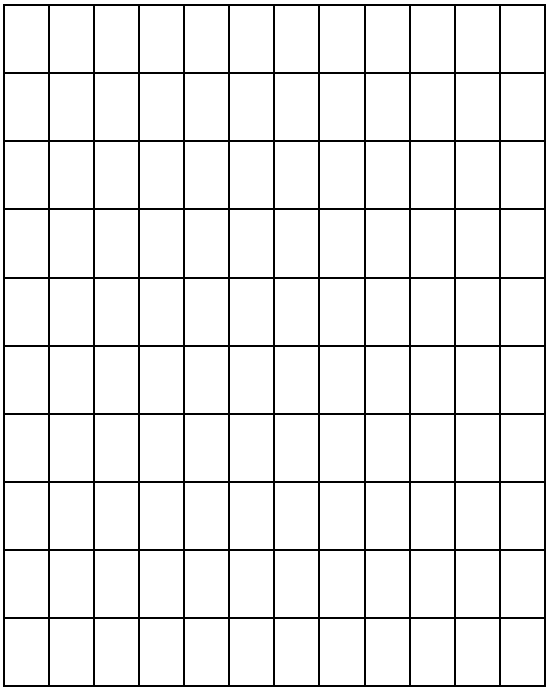
.....

.....

.....

.....

X	-1	0	1
Y			



.....

.....

$b)\ y = 3^x$

.....

.....

.....

.....

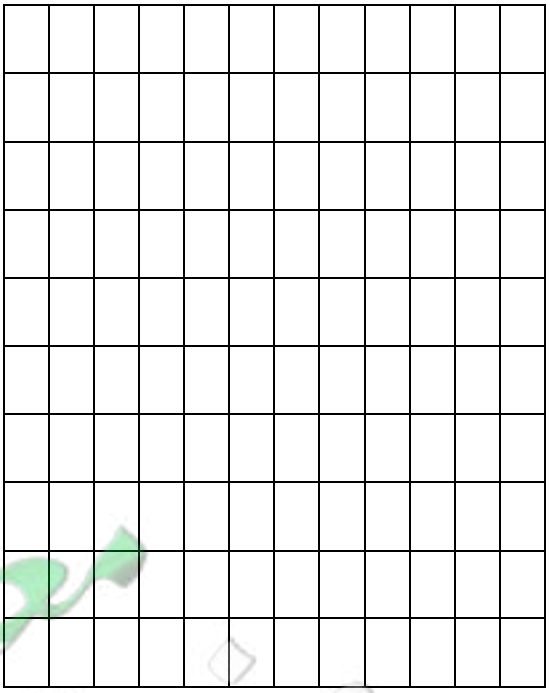
.....

.....

.....

.....

x	-1	0	1
Y			



.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة127 : مثّل بيانيّاً الدالة: $y = 4\left(\frac{1}{2}\right)^x$ ، ثم بيّن ما إذا كانت تمثل نموّاً أسيّاً أو تضاؤلاً أسيّاً وحدّد العامل.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

x	-1	0	1
Y			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 128 : مثّل بيانيّاً كلّاً من الدوال التالية، ثم بيّن ما إذا كانت تمثل نموّاً أسيّاً أو تضاؤلاً أسيّاً وحدّد العامل.

$a)\ y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

.....

.....

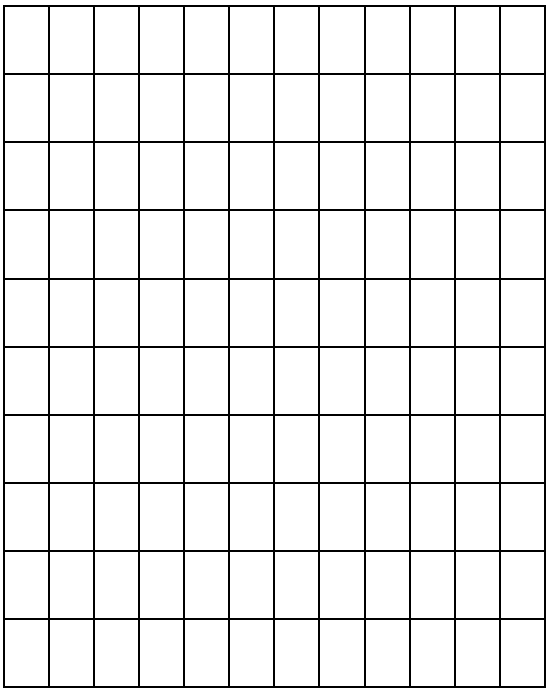
.....

.....

.....

.....

X	-1	0	1
Y			



.....

.....

$b)\ y = 2(0.1)^x$

.....

.....

.....

.....

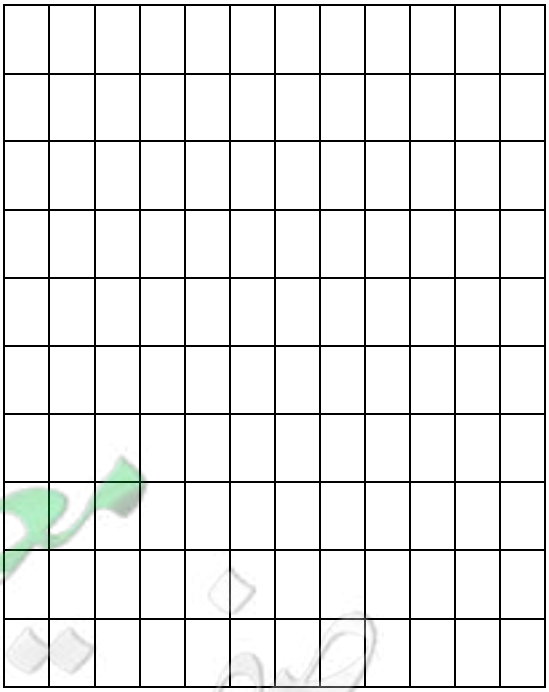
.....

.....

.....

.....

X	-1	0	1
Y			



.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4) / صفحة129 : اكتب دالة أسية بالصورة $y = ab^x$ يمر بيانها بالنقطتين $P(2,2), Q(3,4)$.

حاول أن تحل (4) / صفحة 130 : اكتب دالة أسية بالصورة $y = ab^x$ يمر بيانها بالنقطتين $H(2,4), S(3,16)$.

معلمي الكويت صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(2 - 4) تمارين متابعة الدوال الأسية وتمثيلها بيانياً

مثال (1) صفحة 133 : مثل بيانياً كل من: $y = 3^x, y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ في نفس المستوى الإحداثي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$			
x	-1	0	1
y			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = 3^x$			
X	-1	0	1
y			

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 133 : مثل بيانياً كل من: $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x, y = 5^x$ في نفس المستوى الإحداثي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$			
X	-1	0	1
Y			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = 5^x$			
X	-1	0	1
Y			

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة134 : مثل بيانياً كل من: $y=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}\right)^x, y=\frac{1}{2}(2)^x$ في نفس المستوى الإحداثي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}\right)^x$			
x			
y			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y=\frac{1}{2}(2)^x$			
x			
y			

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 134 : مثل بيانياً كل من: $y = 4(2)^x, y = -4\ (2)^x$ في نفس المستوى الإحداثي.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$y = -4\ (2)^x$			
X			
Y			

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$y = 4(2)^x$			
X			
Y			

.....
.....
.....
.....

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

ملاحظة: يمكنك تمثيل بيان العديد من الدوال الأسية وذلك بانسحاب لبيان دالة المرجع $y = ab^x$

التمثيل البياني للدالة $y = a(b)^{x+h} + k$ هو انسحاب لبيان الدالة $y = ab^x$ بمقدار h وحدة أفقياً و k وحدة رأسياً.

.....

مثال (3) صفحة 134 : مثّل بيانياً الدالة: $y_1 = 8\left(\frac{1}{2}\right)^x$ ومنها مثل بيانياً الدالة: $y_2 = 8\left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} + 3$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

X					
Y					

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 135 : مثّل كل دالة مما يلي وذلك بانسحاب لبيان دالة المرجع:

$y = 2(3)^x$

$(a)\ y = 2(3)^{x+1}$

.....

.....

.....

.....

.....

$(b)\ y = 2(3)^x - 4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$(c)\ y = 2(3)^{x-3} + 1$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (5) صفحة135 : a) استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد قيم كل مما يلي (قرّب إجابتك لأقرب جزء ألف).

$a)\ e^2 =$ $b)\ e^{-1} =$

.....

.....

$c)\ e^{\frac{1}{3}} =$ $d)\ e^{\frac{3}{4}} =$

.....

.....

$f)\ 4e^{-1.5} =$

.....

.....

b) ارسم بيان الدالة: $y = e^x$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = e^x$				
x				
y				

.....

.....

.....

معلمي الكويت صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (5) صفحة 135 : استخدم الآلة الحاسبة لإيجاد قيم كل مما يلي (قرّب إجابتك لأقرب جزء ألف).

$a)\ e^4 =$

.....

.....

$b)\ e^{-3} =$

.....

.....

$c)\ e^{\frac{1}{2}} =$

.....

.....

كراسة (*) صفحة 57 : استخدم آلتك الحاسبة لإيجاد ناتج كل مقدار مقرباً الناتج إلى أقرب جزء من عشرة.

$9)\ e^3 =$

.....

.....

$10)\ 5e^6 =$

.....

.....

$11)\ \left(\frac{5}{4}\right)e^{\frac{1}{2}} =$

.....

.....

$12)\ \frac{4}{e^6} =$

.....

.....

$13)\ e^e =$

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(3 - 4)تمارين متابعة الدوال اللوغاريتمية وتمثيلها بيانياً

مثال (2) صفحة140 : أوجد قيمة $\log_8 16$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 140 : أوجد قيمة كل لوغاريتم مما يلي:

$(a)\ \log_{10} 100$

.....

.....

.....

.....

.....

$(b)\ \log_9 27$

.....

.....

.....

.....

.....

$(c)\ \log_{64} \frac{1}{32}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

مثال (4) صفحة141 : أوجد مجال تعريف كل من الدوال التالية:

$a)\ y = \log_5(6x)$

$b)\ f(x) = \log(3 - x)$

$c)\ g(x) = \log_2(x^2)$

$d)\ h(x) = 4\log_3(5 - 3x)$

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (4) صفحة 142 : أوجد مجال تعريف كل من الدوال التالية:

$(a)\ y = 2 + \log_5(x-2)$

.....

.....

.....

.....

.....

$(b)\ f(x) = \log_4(x^2+1)$

.....

.....

.....

.....

$(c)\ g(x) = \log_7(1-x)$

.....

.....

.....

.....

.....

$(d)\ y = \log(x^2-4)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

ملاحظة: كل من الدالتين $y = 10^x , y = \log x$ معكوس للأخرى.

مثال (5) صفحة 142 : استخدم خواص الانعكاس لرسم بيان الدالة: $y = \log_2 x$ ومعكوسها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = (2)^x$				
X				
Y				

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = \log_2 x$				
X				
Y				

.....

.....

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (5) صفحة 143 : استخدم خواص الانعكاس لرسم بيان الدالة: $y = \log_3 x$ ومعكوسها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = (3)^x$				
X				
Y				

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = \log_3 x$				
X				
Y				

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

انسحاب الدوال اللوغاريتمية

يمكنك تمثيل العديد من الدوال اللوغاريتمية على أنها انسحاب لدالة المرجع $y = \log x$

التمثيل البياني للدالة $y = \log_b(x - h) + k$ هو انسحاب لبيان دالة المرجع $y = \log_b x$

h وحدة أفقياً و k وحدة رأسياً.

مثال (6) صفحة 143 : ارسم بيان الدالة: $y = \log_6(x + 2) - 3$ باستخدام دالة المرجع.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = \log_6(x)$				
X				
Y				

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت صفوة Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (6) صفحة 143 : ارسم بيان الدالة: $y = \log_3(x-3) + 1$ باستخدام دالة المرجع.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$y = \log_3(x)$				
X				
Y				

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(4 -4)تمارين متابعة خواص اللوغاريتمات

مثال (1) صفحة145 : أعد كتابة كل مقدار لوغاريتمي مما يلي بصورة لوغاريتم واحد:

$(a)\ \log_2 8 - \log_2 4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$(b)\ 3\log_b x + \log_b y$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$(c)\ 3\log_5 2 + \log_5 4 - \log_5 16$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 145 : 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) $4\log_3 2 - \log_3 5 + \log_3 10$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

ملاحظة: يمكنك أحيانًا كتابة لوغاريتم واحد كمجموع أو فرق بين لوغاريتمين أو أكثر.

مثال (2) صفحة 145 : أوجد مفكوك كل لوغاريتم مما يلي بحيث x , y عددان حقيقيان موجبات.

$(a)\ \log_5 \left(\frac{x}{y}\right)$

.....

.....

.....

.....

$(b)\ \log 3x^4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$(c)\ \log \sqrt{\frac{25}{x}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 146 : أوجد مفكوك كل لوغاريتم مما يلي بحيث a, b, c أعداد حقيقية موجبة.

$(a)\ \log_2(7b)$

.....

.....

.....

.....

.....

$(b)\ \log\left(\frac{c}{3}\right)^2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة146 : إذا كان : $\log 5 \approx 0.699$, $\log 3 \approx 0.477$, $\log 2 \approx 0.301$.

استخدم خواص اللوغاريتمات لإيجاد قيمة كل مما يلي دون استخدام الآلة الحاسبة . (قرب اجابتك لأقرب جزء من ألف)

a) $\log 20$ b) $\log 0.5$ c) $\log \frac{8}{3}$ d) $\log 600$

معلمي الكويت صفوة Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 147 : إذا كان : $\log 5 \approx 0.699$, $\log 3 \approx 0.477$, $\log 2 \approx 0.301$.

استخدم خواص اللوغاريتمات لإيجاد قيمة كل مما يلي دون استخدام الآلة الحاسبة . (قرب اجابتك لأقرب جزء من ألف)

a) $\log 30$ b) $\log 4.5$ c) $\log \frac{1}{25}$ d) $\log 1200$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(4 - 5) تمارين متابعة المعادلات الأسية واللوغاريتمية

أولاً: حل معادلات أسية

ملاحظة: لحل معادلة أسية يمكننا أخذ لوغاريتم كل من طرفي المعادلة.

مثال (1) صفحة 150 : حل المعادلة: $7^{3x} = 20$ ، ثم تحقق.

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 151 : حل كل معادلة مما يلي مقرباً إجابتك لأقرب جزء من ألف.

$a)\ 3^x = 4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$b)\ 6^x = 21$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$c)\ 3^{x+1} = 101$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

ملاحظة: تعلمت حل معادلات جذرية باستخدام قوانين الأسس والجذور، يمكن أيضاً حلها باستخدام اللوغاريتمات.

مثال (2) صفحة 151 : حل كلاً من المعادلات التالية:

$a)\ x^{\frac{2}{3}} = 25 \quad , x > 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$b)\ \sqrt{m^5} = 32 \ , \qquad m > 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) صفحة 152 : حل كل معادلة مما يلي:

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة152 : استخدم قاعدة تغيير الأساس للإيجاد قيمة $\log_3 15$ ، ثم حول $\log_3 15$ الى لوغاريتم للأساس 2 .

حاول أن تحل (3) صفحة 153 : أوجد قيمة $\log_3 400$ ، ثم حولها إلى لوغاريتم للأساس 8 .

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة153 : حل المعادلة: $2^{3x} = 172$.

حاول أن تحل (4) صفحة 153 : استخدم قاعدة تغيير الأساس لحل المعادلة: $7^{5x} = 3000$.

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

ثانياً: حل لمعادلات لوغاريتمية

مثال (5) صفحة 155 : حل المعادلة: $\log(3x+1)=5$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (5) صفحة 155 : حل المعادلة: $\log(7-2x)=-1$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

ملاحظة: في بعض الحالات، عليك استخدام خواص اللوغاريتمات لتبسيط التعابير قبل حل المعادلة.

مثال (6) صفحة155 : حل المعادلة: $2\log x - \log 3 = 2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل 6 صفحة 156 : حل المعادلة: $\log 6 - \log 3x = -2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

مثال (7) صفحة156 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية مستخدماً خواص اللوغاريتمات:

b) $\boldsymbol{log_2(x-1)-log_2(x+3)=log_2\left(\frac{1}{x}\right)} \quad , x \in (1,\infty)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c) $\boldsymbol{\log_{x+1}32=5} \quad , x \in (0,\infty)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (7) صفحة 57 : أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

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

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

كراسة (19) صفحة 65 : حل المعادلة: $\log(3x) - \log(x+20) = -\log 2$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(6 - 4) تمارين متابعة اللوغاريتم الطبيعي

مثال (1) صفحة 159 : استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل: $8e^{2x} = 20$

حاول أن تحل (1) صفحة 159 : استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل: $e^{4(x+1)} = 32$

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

ملاحظة: يمكنك حل معادلات لوغاريتمية طبيعية باستخدام معادلات أسية والعكس صحيح.

مثال (3) صفحة 160 : حل المعادلة: $\ln(3x+5)=4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (3) صفحة 160 : حل كلاً من المعادلات التالية:

$a)\ e^{\frac{2x}{5}}+7.2=9.1$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (4) صفحة 160 : استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل: $7e^{2x} + 2.5 = 13$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		



حاول أن تحل (4) صفحة 161 : استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل المعادلتين التاليتين:

$a)\ e^{x+1} = 30$

$b)\ 2^{2x-3} + 4 = 7$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

كراسة (*) صفحة 67 : استخدم اللوغاريتم الطبيعي لحل كل معادلة مما يلي:

16) $4e^{x+2} = 32$

17) $e^{x+1} = 30$

معلمي الكويت صفوة Kuwaitteacher.com

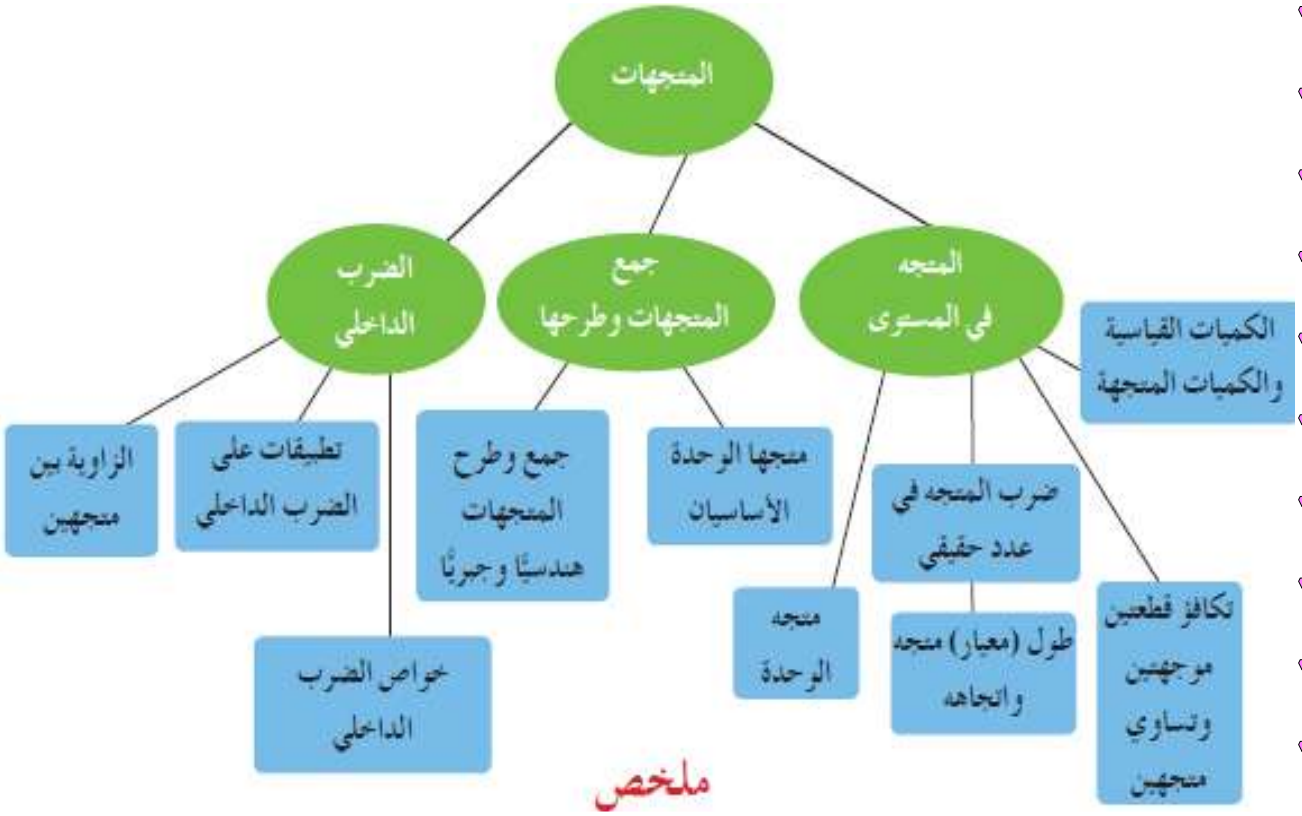
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة الخامسة

المتجهات

Vectors



المتجه في المستوى	جمع المتجهات وطرحها	الضرب الداخلي
5–1	5–2	5–3

رئيس القسم: محمود حامد العلو

معلم فلسطين
FalestineTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوراق متابعة الوحدة الخامسة (المتجهات)

(1 - 5) تمارين متابعة المتجه في المستوى

مثال (1) صفحة 169 : لتكن النقاط التالية في المستوى الإحداثي: $M(3,-2)$, $C(4,2)$, $B(7,3)$, $A(2,-1)$

a) عين الزوج المرتب الذي يمثل متجه الموضع لكل من: $\overrightarrow{CA}$, $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{AB}$

b) متجه الموضع $\overrightarrow{OM}$ يمثل القطعة الموجهة $\overrightarrow{AE}$. أوجد إحداثيات E.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) صفحة 169 : لتكن النقاط التالية في المستوى الإحداثي: $D(-2,-1)$, $C(2,3)$, $B(2,2)$, $A(1,-3)$

a) عين الزوج المرتب الذي يمثل متجه الموضع لكل من: والتي تحقق: $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{BD}$

b) متجه الموضع $\overrightarrow{DC}$ يمثل القطعة الموجهة $\overrightarrow{KD}$. أوجد إحداثيات K.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة171 : لتكن النقاط التالية في المستوى الإحداثي: $P(0,3)$, $L(2,-4)$, $K(-2,3)$

فأوجد مركبات كل من المتجهات التالية: $< \overrightarrow{LP} >$, $< \overrightarrow{PK} >$, $< \overrightarrow{KL} >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 171 : لتكن النقاط التالية في المستوى الإحداثي: $D(-1,-7)$, $E(3,11)$, $F(5,13)$

فأوجد مركبات كل من المتجهات التالية: $< \overrightarrow{BD} >$, $< \overrightarrow{ED} >$, $< \overrightarrow{EF} >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة172 : لكل من المتجهات التالية ارسم متجه الموضع ثم أوجد طول (معيار) المتجه وقياس الزاوية θ التي يصنعها مع الاتجاه الموجب لمحور السينات:

$a)\ \vec{u} =< 2,3 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$b)\ \vec{v} =< -\sqrt{2},2 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي دولة الكويت
Kuwaitteacher.Com

$c)\ \vec{w} =< 1, -3 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$d)\ \vec{t} =< -3, -1 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 173 : لكل من المتجهات التالية ارسم متجه الموضع ثم معيار المتجه وقياس الزاوية θ التي يصنعها مع الاتجاه الموجب لمحور السينات:

$a)\ \vec{m} =< 2, 2 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$b)\ \vec{n} =< -1, -2 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلم الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

$c)\ \vec{p} =< -2, 3 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$d)\ \vec{q} =< 1, -4 >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

مثال (4) صفحة175 : إذا كان: $\vec{u} =< \frac{2}{\sqrt{5}}, y >$ ، أوجد قيم x التي من أجلها يصبح المتجه $\vec{u}$ متجه وحدة.

حاول أن تحل (4) صفحة 175 : إذا كان: $\vec{v} =< x, \frac{12}{13} >$ ، أوجد قيم x التي من أجلها يصبح المتجه $\vec{v}$ متجه وحدة.

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

مثال (5) صفحة175 : إذا كانت: $S(-1,6)$, $R(-4,2)$, $P(3,4)$, $O(0,0)$ في المستوى الإحداثي ،

فأثبت أن: $< \overrightarrow{RS} > = < \overrightarrow{OP} >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (5) صفحة 175 : إذا كانت: $D(4,8)$, $C(3,6)$, $B(1,3)$, $A(0,1)$ في المستوى الإحداثي ،

فأثبت أن: $< \overrightarrow{AB} > = < \overrightarrow{CD} >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (6) : صفحة176 ليكن المتجهان: $\vec{B} =< 3, 2 >$, $\vec{A} =< 2x + 1, 3y - 1 >$ ، حيث x, y عددان حقيقيان.

أوجد قيمتا x, y اللتين تحققان $\vec{A} = \vec{B}$.

حاول أن تحل (6) : صفحة 176 ليكن المتجهان: $\vec{B} =< -1, 3 >$, $\vec{A} =< -2x + 3, 4y - 1 >$ ، حيث x, y عددان حقيقيان.

أوجد قيمتا x, y اللتين تحققان $\vec{A} = \vec{B}$.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (8) صفحة178 : إذا كان $\vec{A} = < -1, 2 >$ ، فأوجد:

$a)\ 2\vec{A}$ $b)\ -\vec{A}$ $c)\ 0.5\vec{A}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (8) صفحة 178 : إذا كان $\vec{B} = < 3, -2 >$ فأوجد:

$a)\ 3\vec{B}$ $b)\ -5\vec{B}$ $c)\ \frac{3}{2}\vec{B}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (9) صفحة178 : باستخدام خواص المتجهات أثبت أن النقاط $A(2,3)$, $B(-2,5)$, $C(10,-1)$ على استقامة واحدة.

حاول أن تحل (9) صفحة 179 : باستخدام خواص المتجهات أثبت أن النقاط $M(-2,-5)$, $L(-2,-5)$, $K(0,-1)$ على استقامة واحدة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(2 - 5) تمارين متابعة جمع المتجهات وطرحها

مثال (3) صفحة 182 :

ABC مثلث. أوجد:

$a)\ \vec{L} = <\overrightarrow{AC}> + <\overrightarrow{BA}> + <\overrightarrow{CB}>$

$b)\ \vec{K} = <\overrightarrow{AB}> + <\overrightarrow{CA}> + <\overrightarrow{BC}> + <\overrightarrow{AB}>$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) صفحة 182 :

$ABCD$ مضلع. أوجد:

1) $< \overrightarrow{AB} > + < \overrightarrow{CD} > + < \overrightarrow{BC} >$

2) $< \overrightarrow{AD} > + < \overrightarrow{CA} > + < \overrightarrow{BC} > + < \overrightarrow{DB} >$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		



مثال (5) صفحة184 :

ABC مثلث. أثبت: $< \overrightarrow{AB} > - < \overrightarrow{AC} > = < \overrightarrow{CB} >$

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (5) صفحة 184 :

$ABCD$ مضلع في المستوي. أوجد:

1) $< \overrightarrow{AB} > + < \overrightarrow{CD} > - < \overrightarrow{AD} > - < \overrightarrow{CB} >$

2) $< \overrightarrow{AB} > - < \overrightarrow{AC} > + < \overrightarrow{BC} > + < \overrightarrow{AD} >$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة183 : إذا كان: $\vec{B} = < -1, 5 >$ ، $\vec{A} = < 2, 3 >$ ، فأوجد:

$a)\ \vec{A} + \vec{B}$ $b)\ 2\vec{A} + 3\vec{B}$

حاول أن تحل (4) صفحة 183 : إذا كان: $\vec{B} = < -7, 5 >$ ، $\vec{A} = < 4, -2 >$ ، فأوجد:

$a)\ \vec{A} + \vec{B}$ $b)\ 3\vec{A} + 5\vec{B}$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة184 : إذا كان: $\vec{B} = < 11, 7 >$ ، $\vec{A} = < 5, 12 >$ ، فأوجد:

$a)\ \vec{A} - \vec{B}$ $b)\ 4\vec{A} - 6\vec{B}$

حاول أن تحل (6) صفحة 184 : إذا كان $\vec{B} = < 5, -9 >$ ، $\vec{A} = < -3, 0 >$ فأوجد:

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

معلمي الكويت صفوة Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

مثال (8) صفحة186 : لتكن النقاط $C(-1,0)$, $B(2,-3)$, $A(-5,1)$ ، على المستوي الاحداثي حيث مركزه النقطة O .

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (8) صفحة 186 : لتكن النقاط $C(-4,-1)$, $B(-2,5)$, $A(3,4)$ ،

اكتب كلاً من المتجهات: $<\overrightarrow{OC}>$, $<\overrightarrow{OB}>$, $<\overrightarrow{OA}>$ بدلالة متجهي الوحدة الأساسيين $\vec{i}, \vec{j}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

(3 - 5) تمارين متابعة الضرب الداخلي

مثال (1) صفحة 187 : إذا كان: $\vec{v} = < 3, 3 >$ ، $\vec{u} = < 3, 0 >$ ، فأوجد $\vec{u}.\vec{v}$.

حاول أن تحل (1) صفحة 187 : إذا كان: $\vec{v} = < 2, 2 >$ ، $\vec{u} = < 0, 2 >$ ، فأوجد $\vec{u}.\vec{v}$.

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) صفحة189 : اذا كانت $C(-3,-1)$, $B(1,1)$, $A(-2,-3)$ هي رؤوس المثلث ABC .

a) اكتب كلاً من المتجهين: $<\overrightarrow{CB}>$, $<\overrightarrow{CA}>$ بدلالة متجهي الوحدة الأساسيين $\vec{\imath}, \vec{\jmath}$.

b) أوجد قيمة $<\overrightarrow{CB}>.<\overrightarrow{CA}>$.

c) أثبت أن المثلث ABC قائم في C .

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

حاول أن تحل (3) صفحة 189 : اذا كانت $C(2,1)$, $B(3,2)$, $A(6,-1)$ هي رؤوس المثلث ABC .

a) اكتب كلاً من المتجهين: $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{BA}$ بدلالة متجهي الوحدة الأساسيين $\vec{\imath}$, $\vec{\jmath}$.

b) أوجد قيمة $\overrightarrow{BC}$. $\overrightarrow{BA}$.

c) أثبت أن المثلث ABC قائم في B .

معلمي الكويت صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4) صفحة189 : إذا كان: $\vec{B} = < 1, y >$ ، $\vec{A} = < -2, 3 >$ ، وكان $\vec{A} \perp \vec{B}$ ، أوجد قيمة y .

حاول أن تحل (4) صفحة 189 : إذا كان: $\vec{B} = < x, -2 >$ ، $\vec{A} = < 3, 1 >$ ، وكان $\vec{A} \perp \vec{B}$ ، أوجد قيمة x .

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

شرط التوازي: $\vec{A} \neq 0 \ , \ \vec{B} \neq 0 \quad : \quad \vec{A} // \vec{B} \ \leftrightarrow \ \vec{A} = k\vec{B}$

$\vec{A} \neq 0 \ , \ \vec{B} \neq 0 \quad : \quad \vec{A} // \vec{B} \ \leftrightarrow \ x_A . y_B - x_B . y_A$

$\vec{A} \neq 0 \ , \ \vec{B} \neq 0 \quad : \quad \vec{A} // \vec{B} \ \leftrightarrow \ \frac{x_A}{x_B} = \frac{y_A}{y_B}$

.....

مثال (5) : صفحة 190

a) أثبت أن: $\vec{A} // \vec{B}$ ، حيث $\vec{B} = < 14, -10 >$ ، $\vec{A} = < -7, 5 >$.

b) إذا كان: $\vec{A} // \vec{B}$ ، حيث $\vec{B} = < 2, y >$ ، $\vec{A} = < 6, -8 >$. فأوجد قيمة y .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (5) صفحة 190 :

a) إذا كان: $\vec{B} = < 6, -4 >$ ، $\vec{A} = < 3, -2 >$ ، أثبت أن: $\vec{A} // \vec{B}$.

b) إذا كان $\vec{B} = < x, \frac{4}{5} >$ ، $\vec{A} = < \frac{7}{3}, \frac{2}{3} >$ ، وكان $\vec{A} // \vec{B}$ ، أوجد قيمة x .

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

كراسة (*) صفحة 77 : إذا كان: $\vec{v} = < 2, -3 >$ ، $\vec{u} = < x, 4 >$ ، أوجد:

a) أوجد قيمة x بحيث يكون: $\vec{A} // \vec{B}$

b) أوجد قيمة x بحيث يكون: $\|\vec{u}\| = 5$

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (6) صفحة 191 : $\vec{A}, \vec{B}$ متجهان في المستوي ، حيث $\vec{A}\cdot\vec{B}=-3$, $\|\vec{B}\|=2$, $\|\vec{A}\|=3$

أوجد قيمة: $(4\vec{A}-3\vec{B})\cdot(\vec{A}+2\vec{B})$.

حاول أن تحل (6) صفحة 191 : $\vec{A}, \vec{B}$ متجهان في المستوي ، حيث $\vec{A}\cdot\vec{B}=5$, $\|\vec{B}\|=4$, $\|\vec{A}\|=3$

أوجد قيمة: $(3\vec{A}-3\vec{B})\cdot(-\vec{A}+3\vec{B})$.

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		/ ١١ع
الموضوع	.....		

كراسة (*) صفحة 77 : إذا كان $\vec{A}, \vec{B}$ متجهان في المستوي ، حيث $\vec{u}\cdot\vec{v}=-6$, $\|\vec{v}\|=5$, $\|\vec{u}\|=4$. أوجد:

$a)\ (2\vec{u}+3\vec{v})^2$ $b)\ (3\vec{u}-2\vec{v})\cdot(-2\vec{u}+\vec{v})$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

مثال (7) صفحة 192 : إذا علمت أن: $\|\vec{A}\| = 5 \ , \|\vec{B}\| = 6 \ , \ \vec{A} \cdot \vec{B} = 15$.

فأوجد قياس الزاوية $(\vec{A}, \vec{B})$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (7) صفحة 192 : إذا علمت أن: $\|\vec{A}\| = 3 \ , \ \|\vec{B}\| = 2 \ , \ \vec{A} \cdot \vec{B} = -3\sqrt{3}$.

فأوجد قياس الزاوية $(\vec{A}, \vec{B})$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

مثال (8) صفحة193 : أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين: $\vec{B} = < -4, 4\sqrt{3} >$ ، $\vec{A} = < 2, 2\sqrt{2} >$.

حاول أن تحل (8) صفحة 193 : أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين: $\vec{B} = < 3, -1 >$ ، $\vec{A} = < 6, 3 >$.

معلمي الكويت صفوة Kuwaitteacher.com

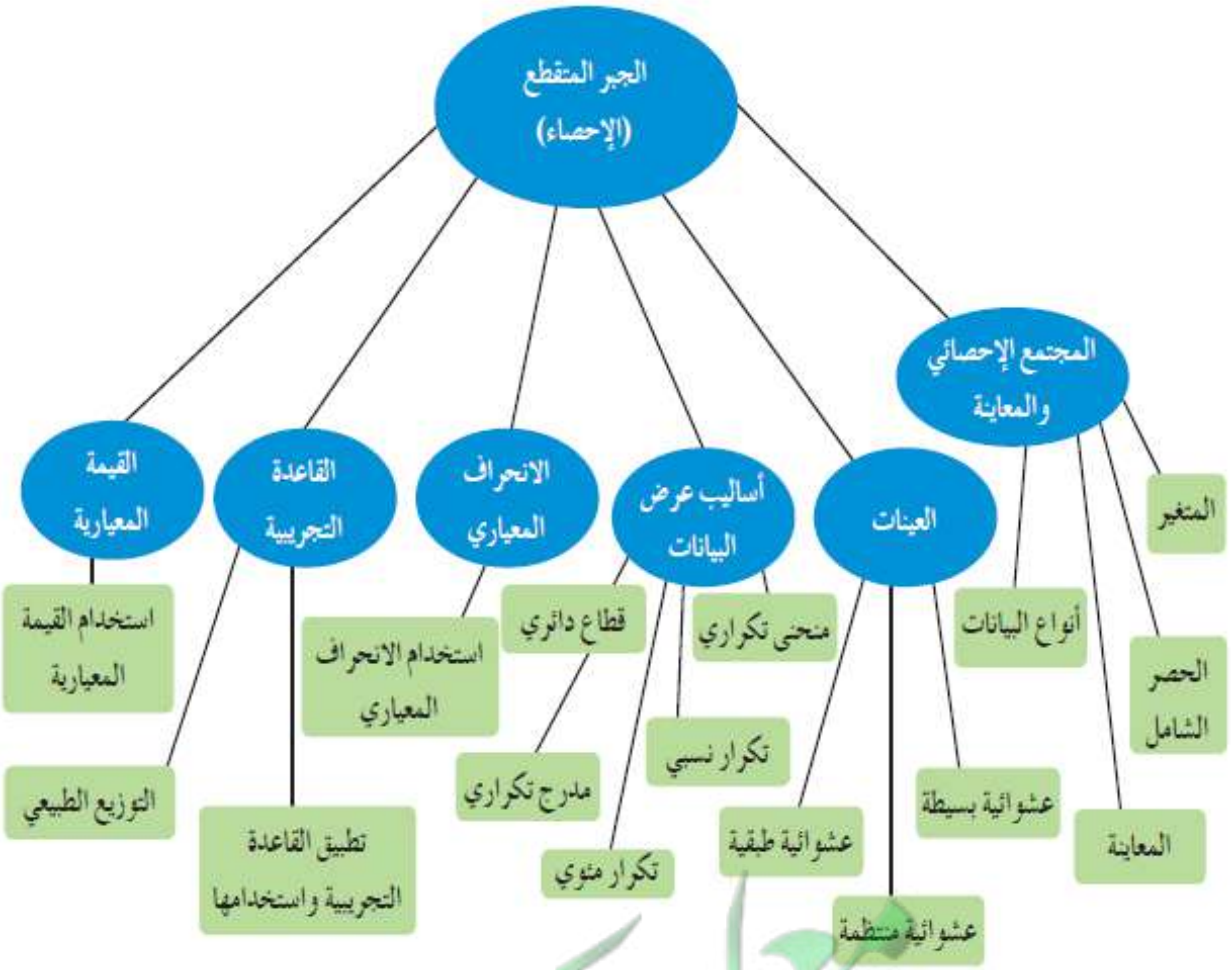
الكتاب الاول

"مادة الرياضيات"

الوحدة السادسة

الجبر المتقطع (الإحصاء)

Discrete Algebra (Statistics)



المجتمع الإحصائي والمعاينة	العينات	أساليب عرض البيانات	الانحراف المعياري	القاعدة التجريبية	القيمة المعيارية
6–1	6–2	6–3	6–4	6–5	6–6

رئيس القسم: محمود حامد العلو

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أوراق متابعة الوحدة السادسة (الجبر المتقطع الاحصاء)

(1 - 6) تمارين متابعة الجبر الاحصائي والمعاينة

علم الإحصاء: علم يهتم بجمع البيانات وفرزها وتنظيمها وتصنيفها وعرضها جدولياً أو بيانيًّا وتحليلها واستقراء النتائج بهدف اتخاذ قرارات مناسبة مبنية على استنتاجات.

مراحل البحث الإحصائي هي:

١) جمع البيانات ٢) عرض البيانات "جدولي وبياني" ٣) وصف البيانات وتحليلها ٤) تفسير النتائج واتخاذ قرارات

تعريف المجتمع الاحصائي :

هو مجموعة كل المفردات (الوحدات) قيد الدراسة ولها خصائص مشتركة يمكن أن يكون منتهيًّا أو غير منته

مثال (1) صفحة 198 : في كل من المجتمعات التالية حدد نوع المجتمع (منته أو غير منته) ووحدة الدراسة:

a) طلاب الصف الحادي عشر في مدارس دولة الكويت .

b) الطيور على سطح الأرض .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 199 : في كل من المجتمعات 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.

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

تعريف المتغير: هو الصفة "أو الصفات" التي تكون محور الدراسة في مجتمع احصائي معين

أساليب جمع البيانات:

١) الحصر الشامل: هو عملية جمع بيانات جميع مفردات المجتمع الإحصائي محل الدراسة

٢) المعاينة: هي عملية اختيار جزء من مفردات المجتمع بطريقة مدروسة تجعل هذه المفردات تمثل المجتمع وتحقق أهداف الدراسة.

مثال (2) صفحة 199 : هل يمكن استخدام الحصر الشامل في دراسة المجتمعات الإحصائية التالية أم لا؟ اذكر السبب .

a) دراسة كمية الدهون الموجودة في الدم .
b) دراسة نسبة عدد الطلاب الذين لون عيونهم أزرق إلى عدد طلاب صفك .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 200 : اكتب مثالاً يبين:

a) دراسة في مجتمع احصائي يمكن استخدام الحصر الشامل فيها.

b) دراسة في مجتمع احصائي لا يمكن استخدام الحصر الشامل فيها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

أنواع البيانات

أنواع البيانات	الصفات	أمثلة
بيانات كيفية	اسمية	لون العيون - لون الشعر
	مرتبة	المستوى العلمي - الدرجات التقديرية
بيانات كمية	متقطعة	عدد طلاب الفصل - نقاط مباراة كرة السلة
	مستمرة	أطوال القامات - الأوزان - درجات الحرارة

مثال (3) صفحة200 : حدد نوع البيانات لكل مما يلي:

- عدد أهداف الدوري العام لكرة القدم في أحد المواسم .

.....

- ترتيب الدول حسب الميداليات التي حصلت عليها في دورة الألعاب الأوليمبية .

.....

- درجات الحرارة في شهر سبتمبر في مطار الكويت .

.....

- لون سيارات معلمي مدرسة ما .

.....

.....

.....

حاول أن تحل (3) صفحة 201 : حدّد نوع البيانات لكل مما يلي:

- أطوال قامات طلّاب الصف الحادي عشر في مدرستك.

.....

- الوظيفة (ضابط – مهندس – محام - ...).

.....

- عدد أعضاء فريق كرة قدم.

.....

- تقديرات الطلاب في مادة اللغة الإنجليزية في جامعة الكويت.

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(2 - 6)تمارين متابعة العينات

مثال (1) صفحة 203 :

عدد العاملين في مؤسسة هو 90 موظفا 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 ابتداء من الصف السادس والعمود الرابع.

حاول أن تحل (1) صفحة 203 :

في إحدى المؤسسات التعليمية يوجد 90 طالبًا مرقمين من 1 إلى90 ،المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة حجمها 7 طلاب باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف العاشر والعمود الخامس، فما هي الأعداد التي سوف محصل عليها

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

مثال (2) صفحة 203 :

لدراسة الأداء الوظيفي والكفاءة عند الموظفين في إحدى المؤسسات ، تم سحب عينة عشوائية طبقية مكونة من 80 فرد من أصل 1600موظف موزعين كالتالي:

المجموع	عمال	تقنيون	إداريون
1600	1200	300	100

ما حجم كل عينة عشوائية طبقية مسحوبة من كل طبقة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 204 :

لدراسة أداء الموظفين في أحد المصارف، تم سحب عينة طبقية مكونة من 7 أفراد من بين 35 موظف موزعين كما يبين الجدول التالي:

المجموع	المستخدمون	المحاسبون	مدراء أقسام
35	5	20	10

ما حجم كل عينة عشوائية بسيطة مسحوبة من كل طبقة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (3) :
صفحة204

في إحدى المؤسسات يوجد 100 اداري مرقمين من 100 إلى 199 ، 200 مهندس مرقمين من 200 إلى 399 ، 600 عامل مرقمين من 400 إلى 999 .
المطلوب سحب عينة طبقية مكونة من 18 فردا باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الرابع والعمود الرابع

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (3) :
صفحة 205

في أحد المستشفيات يوجد 80 إدارياً مرقمين من 1 الى 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 الاعداد العشوائية.

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (4)
صفحة206 :

في أحد المصانع حيث عدد العمال 900 مرقمين من 1 إلى 900 ، أراد صاحب هذا المصنع مناقشة العمال حول كيفية تحسين الأداء وزيادة الإنتاج. المطلوب سحب عينة منتظمة حجمها 15 باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف الثامن والعمود العاشر .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (4)
صفحة 206 :

مجتمع مكون من 900 شخص مرقمين من 1 إلى 900 والمطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة حجمها 10 .
باستخدام جدول الأعداد العشوائية بدءاً من الصف الثامن عشر والعمود السابع .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (5) :
صفحة207

يبلغ عدد طلاب إحدى مدراس الكويت 700 طالب مرقمين من 1 إلى 700 ، أراد مدير المدرسة ارسال 10 طلاب لحضور ندوة حول حماية الحيوانات المهددة بالانقراض . المطلوب سحب عينة منتظمة حجمها 10 ، باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الثاني والعشرون والعمود الثالث .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (5) :
صفحة 207

يبلغ عدد طلبة الصف الحادي عشر علمي في إحدى المدارس 140 طالب ، مرقمين من 1 إلى140 .
المطلوب سحب عينة منتظمة حجمها 7 باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف السادس والعمود التاسع .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

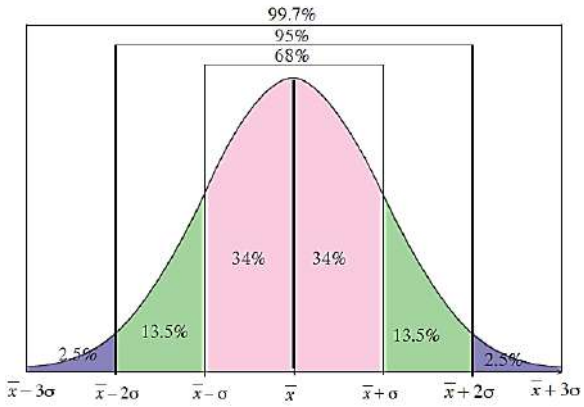
.....

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(5 - 6)تمارين متابعة القاعدة التجريبية

القاعدة التجريبية



حوالي **68%** من البيانات تقع على الفترة $[\bar{x}-\sigma,\bar{x}+\sigma]$

حوالي **95%** من البيانات تقع على الفترة $[\bar{x}-2\sigma,\bar{x}+2\sigma]$

حوالي **99.7%** من البيانات تقع على الفترة $[\bar{x}-3\sigma,\bar{x}+3\sigma]$

مثال (1) صفحة 218 :

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة 350 ديناراً والانحراف المعياري 110 والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس(توزيع طبيعي).

a) طبق القاعدة التجريبية.

b) هل وصلت أرباح هذه الشركة إلى 690 دينارا ؟ فسر ذلك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (1) :
صفحة 218

لاحظت شركة أن المتوسط الحسابي لأرباحها 475 ديناراً بانحراف معياري 115 ديناراً .

a) طبق القاعدة التجريبية.

b) هل وصلت الأرباح إلى 750 ديناراً؟ فسر ذلك.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة219 :

يعلن مصنع لإنتاج البطاريات المستخدمة في السيارات أن متوسط عمر البطارية من النوع (A) هو 60 شهراً بانحراف معياري 10 أشهر . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع البطاريات يقترب كثيراً من التوزيع الطبيعي.

a) طبق القاعدة التجريبية.

b) أوجد النسبة المئوية للبطاريات من النوع (A) التي يزيد عمرها عن 50 شهراً بفرض أن ما يعلنه المصنع صحيحاً.

c) أوجد النسبة المئوية للبطاريات من النوع (A) التي يقل عمرها عن 40 شهراً بفرض أن ما يعلنه المصنع صحيحاً.

معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

حاول أن تحل (2) : صفحة 219

يعلن مصنع لإنتاج المصابيح الكهربائية أن متوسط عمر المصباح الكهربائي هو 700h بانحراف معياري 100h على افتراض أن المنحنى الممثل يقترب كثيرًا من التوزيع الطبيعي.

a) طبق القاعدة التجريبية.

b) أوجد النسبة المئوية للمصابيح الكهربائية التي يزيد عمرها عن 500h .

c) أوجد النسبة المئوية للمصابيح الكهربائية التي يقل عمرها عن 400h .

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

(6 - 6)تمارين متابعة القيمة المعيارية

القيمة المعيارية: هي مؤشر يدل على انحراف قيمة مفردة من بيانات عن المتوسط الحسابي وذلك باستخدام الانحراف المعياري لقيم هذه البيانات.

$$\text{القيمة المعيارية} = \frac{\text{القيمة المفردة} - \text{المتوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري}} = \frac{x - \bar{x}}{\sigma} = z$$

مثال (1) صفحة 220 :

في أحد الاختبارات نال الطالب درجة 16من 20 حيث المتوسط الحسابي 13 والانحراف المعياري 5 ونال ايضا 16 من 20 في مادة الكيمياء حيث المتوسط الحسابي 14 والانحراف المعياري 4 .
ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 221 :

جاءت إحدى درجات طالب في مادة الرياضيات 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؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠٢٢م		١١ع /
الموضوع	.....		

مثال (2) صفحة 221 : في نتيجة نهاية العام الدراسي حصلت الطالبة موضي على 64 درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي 69 والانحراف المعياري 8 وحصلت على 48 درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي 56 والانحراف المعياري 10. في أي المادتين كانت موضي أفضل؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (2) صفحة 221 : يسكن خالد في المدينة A طول قامته 180 cm والمتوسط الحسابي لأطوال قامات الرجال في هذه المدينة 174 cm مع انحراف معياري 12 cm، اما صالح فيسكن في المدينة B طول قامته 172 cm والمتوسط الحسابي لأطوال قامات الرجال 165 cm مع انحراف معياري 15 cm .
أي منهما طول قامته أفضل من الآخر مقارنة مع أطوال الرجال في كل مدينة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

﴿تمت بحمد الله﴾

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

جدول الأعداد العشوائية

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	28138	28596	04819	50138	12598	96878	55684	01488	58963	25896	36987	47856	20150	18965
2	01055	53625	47739	51063	08445	33254	22542	50954	73949	11945	29947	86107	35420	77076
3	79603	31075	71532	38497	08236	78411	18237	48743	81472	31761	49582	70411	64708	59416
4	79261	96010	82558	15977	15827	55768	29668	73188	65198	24483	16219	63827	05092	47495
5	00005	37153	07206	78041	09457	97003	49739	75180	74018	90951	96161	31749	23314	55471
6	59282	86004	13259	59537	75702	66287	77941	27095	46176	67215	93007	84125	89302	92843
7	20119	41234	01600	61772	57765	43965	60952	86606	47653	71502	85121	56804	03494	98302
8	67205	41113	34514	03273	95516	68365	79855	50202	66262	31348	37260	56557	15116	38645
9	06244	02595	08941	24615	92256	43007	05022	48195	91554	42525	30499	92203	70717	92685
10	46210	35683	67486	77091	58196	08010	54826	97006	76740	76343	93982	66126	91164	53560
11	80851	80252	02993	92649	12421	00480	53258	45140	57226	10428	36478	24600	01401	29179
12	74684	98726	87312	70956	49731	45504	70689	57849	77383	53581	05100	07629	04450	54826
13	82136	32120	31733	10371	01132	25110	67123	59517	89996	58905	75260	21509	87839	68376
14	73419	88893	89748	44745	46390	54781	31307	62656	69777	24494	91659	29133	46122	75769
15	66082	76594	77480	38397	64521	18712	50625	39027	39168	07835	13446	17758	19166	86050
16	72300	93912	87548	69024	17509	52647	64335	84663	79524	34618	72718	51651	10486	81509
17	46805	82648	27550	65291	27181	92637	13539	87601	15442	70131	62278	99491	41647	11029
18	59068	93270	15829	34926	46252	90487	92734	04850	90175	84906	46435	91518	86972	25705
19	63089	93954	30250	80347	81506	53768	75611	62054	89867	16083	45585	39555	96236	37875
20	54384	64888	28929	46575	08301	86288	52656	19225	65019	74795	25915	71637	49063	17695
21	41219	63211	39429	15290	78067	66741	08485	64653	87698	04983	47255	72768	90770	82930
22	20939	02271	71831	53134	73002	86087	98213	24484	08574	34915	03881	26259	83583	55337
23	66587	02998	73357	00128	97188	71660	47602	52022	28157	21602	30212	53762	94149	66526
24	71255	04641	38419	79552	62599	76281	10226	60287	16627	85028	41218	20667	63917	49254
25	08584	91510	57892	75011	49221	69960	90413	62400	23239	76854	66983	15964	70808	41341
26	31552	70340	48274	81006	74831	19177	49160	50762	89666	93535	12381	29770	33895	90381
27	02779	92197	83606	60964	65448	64964	19444	31357	16774	68021	46076	43831	09372	71527
28	22739	38348	29275	50087	91312	68984	37018	03447	05352	00798	61243	86397	98949	07622
29	21255	64526	97920	04791	77315	49905	74232	67222	89562	14683	81533	60057	31164	21824
30	95796	88317	77167	07879	03499	00804	27377	18693	75652	32509	38279	28588	16753	86119
31	75902	33821	35579	75020	78575	43912	99570	79216	04682	53316	95976	11938	56490	43868
32	36028	73731	05339	82203	22856	72459	00237	17627	50326	98629	71967	48402	61549	83717
33	06836	03795	80497	34107	29215	17117	69538	63274	96690	78884	38149	84592	67096	84551
34	35984	71052	01657	19690	99783	13513	37517	96508	49098	86592	10874	18125	00876	14549
35	87635	49443	55077	18157	20552	27316	12591	68157	34316	20447	53989	40096	69123	74210
36	41484	58832	43633	92072	54522	60783	05639	78371	20340	90174	90549	60250	80858	97632
37	65736	34031	37846	47294	50168	96397	50329	17390	04554	96190	02594	44229	24198	03064
38	16118	88260	28975	20036	77353	96179	08143	29222	57871	01292	52420	07130	11896	94088
39	62064	36947	31193	72328	10262	75428	50450	31620	17855	27018	75910	60965	39988	73389
40	23472	61332	48829	99113	90538	74066	38628	09270	72856	71411	78860	50745	42966	27424
41	05654	41781	99888	60787	56313	83221	82631	91989	32577	68175	24897	23456	16419	41727
42	83428	17512	78322	01942	42061	60659	32746	95367	20551	99885	79334	03732	97058	80356
43	65126	87369	56266	48697	33094	07522	92724	05676	91022	64262	24239	60242	01049	42945
44	28042	84729	34846	05880	34188	27048	30623	23204	05034	93136	19192	91674	47022	48523
45	53148	70847	48117	16103	83773	13224	76143	39148	06742	08298	52014	61711	79466	78334

KuwaitTeacher.Com

تابع جدول الأعداد العشوائية

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
46	13560	38973	76536	54464	57626	10247	67051	83850	93002	30930	83842	09990	39203	85693
47	74560	04842	75720	98173	35124	18019	70681	73624	86300	76894	55504	20022	27144	03239
48	27449	10887	55047	76702	62587	20131	63452	96127	15802	65271	74663	37237	95812	19427
49	44413	47571	63342	67062	19900	42511	71024	44364	02775	41081	33177	09580	71047	33820
50	64512	50481	41107	21553	86471	16380	45959	16065	75195	31120	33822	43200	82566	43078
51	00095	29635	33618	55201	12075	97285	80296	92250	92579	69296	68423	91353	35553	77036
52	09638	68500	84152	55279	29481	48723	87785	06304	53198	79425	41344	87395	54720	72911
53	08589	28972	20500	26761	61852	87387	17967	50345	20479	37841	16337	88163	38585	02798
54	54883	36854	75468	31821	08464	13393	24322	56872	39507	16845	92039	13209	47035	57686
55	15444	18858	69256	81949	85766	20284	15914	76382	25665	84484	36409	87271	14949	12069
56	71565	25235	48604	04697	60513	89675	34337	06619	67509	03365	67431	43725	60359	33823
57	92871	06972	97272	98081	58945	98039	47815	55173	93203	03385	58309	47970	27985	73782
58	68849	33525	22034	44200	90628	39212	75363	00247	96303	51838	99956	34321	85809	87275
59	98827	81751	86350	27162	56861	00566	32360	52560	05152	97370	29229	98503	44100	59854
60	66803	20412	23097	36884	14158	51578	82839	04323	01877	91180	22403	31175	67942	14508
61	41516	62122	37492	78385	08100	01107	49028	80607	92813	75169	25796	12643	75026	04170
62	12162	72695	70213	28844	94220	04677	63128	96254	60006	42148	63974	24739	46064	93416
63	13274	51517	40925	25926	47062	06867	80018	43394	68316	19197	74832	95805	26126	29623
64	52918	26336	17452	70092	22425	68294	14624	12683	60030	18091	76824	45533	29768	59678
65	30361	58894	77995	22650	20266	21791	25773	37748	38058	73835	57440	33610	24749	56691
66	46377	07121	20251	41301	07635	66029	80470	25523	16429	40640	40041	79302	98712	95368
67	27423	28968	39623	90457	26780	14540	15082	90327	56459	77107	60727	26328	59556	93557
68	73886	44934	65197	86001	51613	92940	24998	35378	35732	05469	05791	07309	23107	37543
69	70336	30279	09961	58625	11044	73699	32481	85490	58333	12277	98355	86413	87883	23945
70	97903	34498	31282	11249	13179	41489	87962	89071	61922	02704	83626	67269	26568	09110
71	86205	97851	61543	40666	78098	05621	86072	21202	84985	65253	09306	56791	86227	73343
72	70718	31353	96295	21718	03495	83149	48733	21496	68430	91459	18409	86552	53261	30280
73	79073	05288	57087	27201	29661	08888	42984	96272	93656	50805	32057	36231	03532	64408
74	37479	85240	68508	36333	90080	46063	78129	96854	65844	71369	15432	66145	29223	87139
75	56009	81470	06181	98341	92406	61704	57770	28984	92858	88178	80042	83674	23736	64497
76	97012	75201	16764	31720	59414	81005	63959	15445	12347	71939	23651	29846	20962	77463
77	89839	94534	78223	94989	54376	61163	21914	19430	86856	38116	83201	10117	77879	04504
78	81048	37891	24924	18757	54550	54788	72430	24611	18643	55647	11806	78567	76679	58222
79	96743	96838	50696	57648	15325	72557	77193	50894	33206	44420	37986	84257	02031	65384
80	87649	00751	47483	48564	13103	20941	49793	68972	27994	75845	84616	37040	97110	95953
81	18173	87553	45854	18750	16506	57202	60428	61710	35887	19879	49893	04512	62556	63742
82	27613	72032	94334	38239	00395	05486	96365	01758	99314	41866	25760	74573	72169	25744
83	67517	04195	89100	21434	52923	90818	09206	19493	00233	62413	39127	76457	39419	35023
84	23574	88907	08133	85126	84643	94128	89259	18791	71035	84179	82500	92193	31383	34150
85	98721	90145	05695	14882	11827	56881	14143	68069	88481	08328	58607	81737	11660	96892
86	85556	83652	92934	55451	94792	45056	50732	83305	46303	37510	15539	52534	47250	75231
87	63282	48334	46961	05993	16605	63422	23375	44298	16226	10617	96722	42776	53376	94366
88	34033	36344	41107	77495	73985	79352	14844	44334	30781	16339	38031	28104	60054	05725
89	75567	31423	72507	48162	30150	44912	76250	12017	12136	47687	90279	67127	83889	87957
90	45101	69475	96924	76548	57756	14741	26052	42807	52824	61981	87866	35512	23771	43130

KuwaitTeacher.com