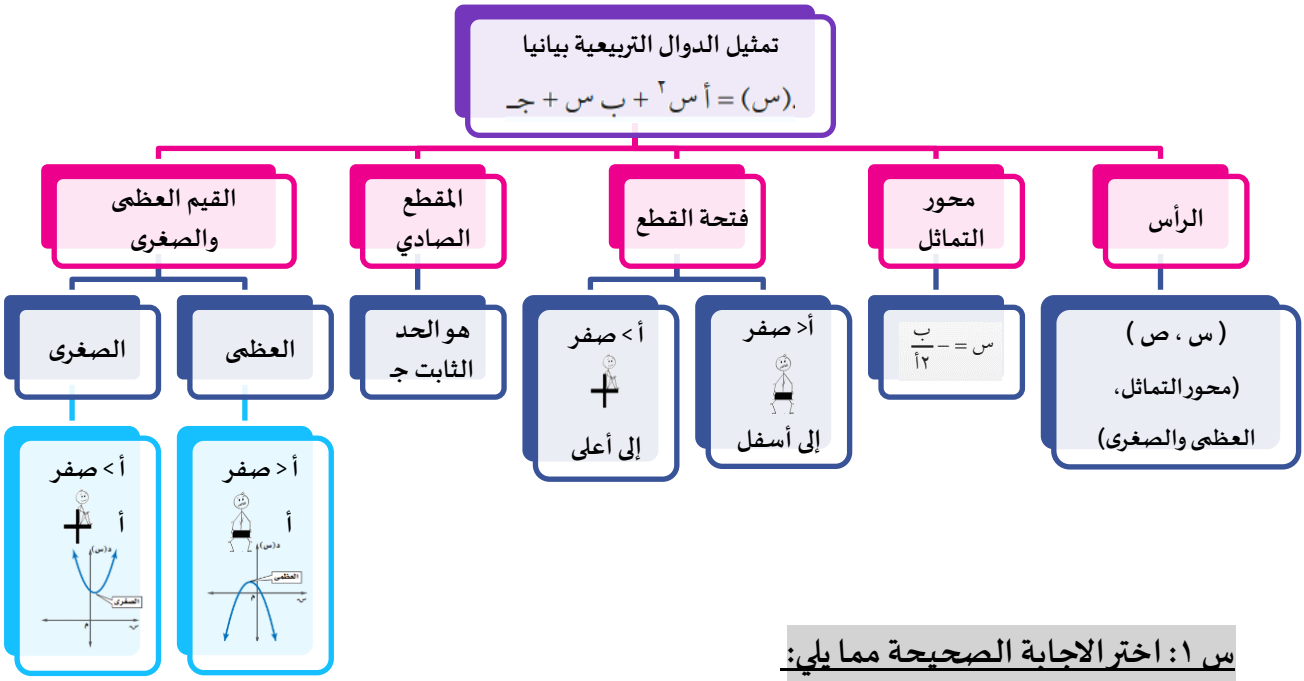
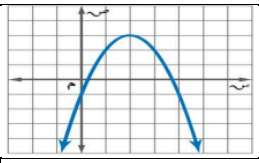
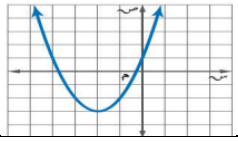
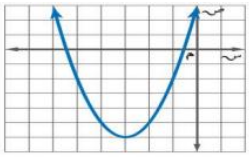
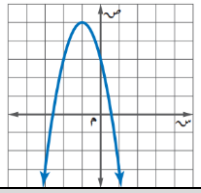
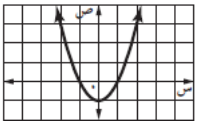
الفصل الثامن : الدوال التربيعية التربيعية

الدرس الأول:تمثيل الدوال التربيعية بيانيا



س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	رأس القطع: 	أ	(١ ، ٤)	ب	(-٣ ،١)	ج	(١ ، ٣)	د	(٢ ، ٣)
٢	القيمة الصغرى : 	أ	٤	ب	٣	ج	٢-	د	٣-
٣	مدى الدالة : 	أ	{ص| ص ≥ ٦}	ب	{ص| ص ≤ -٦}	ج	{ص| ص ≤ -٣}	د	{ص| ص ≥ -٦}
٤	محور التماثل : س = 	أ	٣	ب	١-	ج	١	د	٥

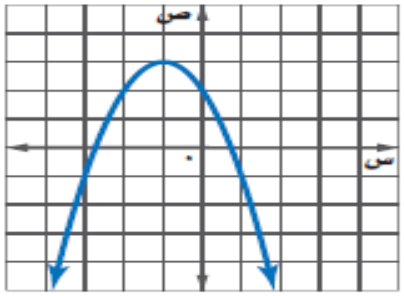
٥	أوجد إحداثيَّ رأس التمثيل البياني لِـ ص = س ٢ - ٨س + ١٠ ، وبين فيما إذا كان الرأس نقطة عظمى أم صغرى:							
	أ	(٤ ، - ٦)، صغرى	ب	(- ٤ ، ٥٨) ، عظمى	ج	(٤ ، ٦)، عظمى	د	(- ٤ ، ٢٦)، صغرى
٦	معادلة محور التماثل للدالة ص = س ٢ + ٦س – ٧ :							
	أ	س = ٦	ب	س = – ٣	ج	س = ٣	د	س = – ٦
٧	المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور 							
	أ	١	ب	صفر	ج	-١	د	٢
٨	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (- ٢ ، ١) ، فإن معادلة محور تماثله هي							
	أ	س = ١	ب	س = -٢	ج	ص = ١	د	ص = -٢

س٢: أختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

	العبارة			
١	للدالة ص = – ٢ س ٢ – ٤ س + ٦ قيمة صغرى.			
	أ	صح	ب	خطأ
٢	القطع المكافئ الذي تمثله المعادلة التالية : س ٢ – ٤س + ١٢ مفتوحاً للأعلى وله قيمة عظمى			
	أ	صح	ب	خطأ

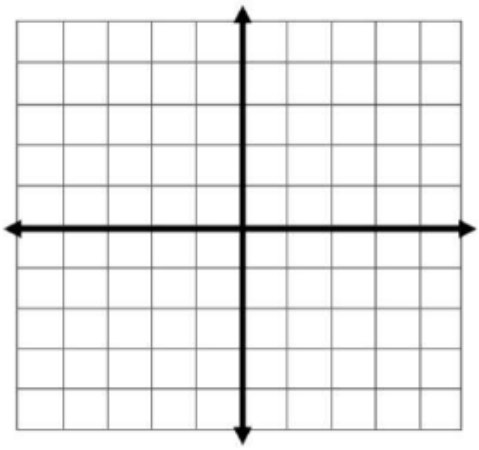
س٣: أجب عما يلي:

مستعين بالتمثيل المجاور أكمل الفراغات التالية:



- فتحة القطع إلى ..... وللدالة قيمة .....
- الرأس (..... ، .....)
- معادلة محور التماثل: س= .....
- المقطع الصادي=.....
- المجال.....
- المدى= {.....}

مثل الدالة د(س) = س٢ – ٤ + ١ بيانيا



.....

.....

.....

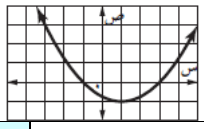
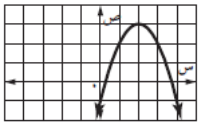
.....

.....

.....

الدرس الثاني:حل المعادلات التربيعية بيانيا

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

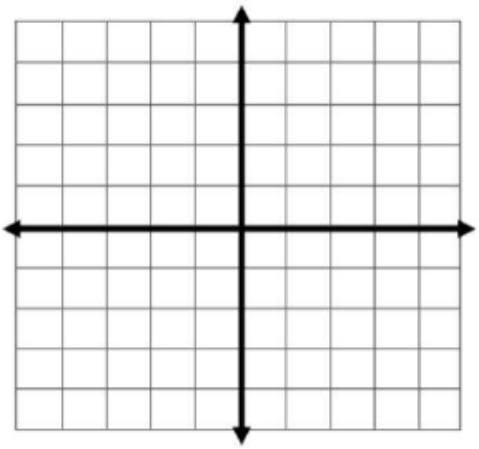
١	جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور 							
	أ	-١ ، ٣	ب	٢ ، ٣	ج	-٣ ، ١	د	١ ، ٣
٢	العددان الصحيحان اللذان يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثّلة في الشكل المجاور 							
	أ	١ ، ٢	ب	٢ ، ٣	ج	٠ ، -١	د	٠ ، ١

س٢: اختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

	العبارة			
١	صفر الدالة الممثلة بالشكل المجاور هو ٥			
	أ	صح	ب	خطأ

س٣: أجب عما يلي:

حل المعادلة : س٢ + ٤ + ٣ = ٠ بيانيا



.....

.....

.....

.....

.....

.....

الدرس الثالث: حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع:

خطوات حل المعادلات التربيعية باكمال المربع

الخطوة ١ : أوجد نصف ب (معامل س)

الخطوة ٢ : ربّع الناتج في الخطوة ١.

الخطوة ٣ : أضف الناتج من الخطوة ٢ إلى $س^{٢} + ب س$، ثم اكتب العبارة على صورة مربع كامل.

س ١ : اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	قيمة ج التي تجعل $ص^{٢} + ٨ ص + ج$ مربعًا كاملا :							
	أ	٤	ب	١٦	ج	٦٤	د	٨
٢	المعادلة التي تكافئ المعادلة: $س^{٢} + ٢ س - ٣ = ٠$							
	أ	$(س + ١)^{٢} = ٢$	ب	$(س - ١)^{٢} = ٢$	ج	$(س + ١)^{٢} = ٤$	د	$(س - ١)^{٢} = ٤$
٣	أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: $ر^{٢} + ٨ ر + ٥ = ٠$ بطريقة إكمال المربع							
	أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	ج	تحليل $ر^{٢} + ٨ ر$ إلى العوامل	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف
٤	طريقة حل المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين هي							
	أ	التمثيل البياني	ب	القانون العام	ج	التحليل إلى عوامل	د	إكمال المربع
٥	حلول المعادلة : $س^{٢} - ٦ س = ٧$ بإكمال المربع هو							
	أ	٧ ، -١	ب	١٩ ، -١٣	ج	٢٥ ، ٧	د	٦- ، ٥-

س٢: اختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

	العبارة				
١	قيمة جـ التي تجعل العبارة: $س^{٢} + ٦ س + جـ$ مربعاً كاملاً هي ١٢				
	أ	صح	ب	خطأ	

س٣: أجب عما يلي:

حل المعادلة التالية بإكمال المربع: $س^{٢} - ٤ س - ١٢ = ٠$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

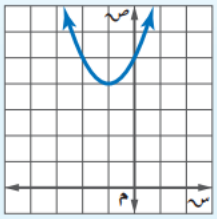
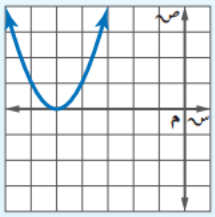
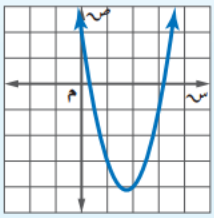
.....

.....

الدرس الرابع: حل المعادلات التربيعية بإستعمال القانون العام:

حلّ المعادلة التربيعية: $أس^{٢} + ب س + جـ = ٠$، حيث $أ \neq ٠$ يُعبّر عنه بالقانون العام:

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢أ}$$

المعادلة	$س^{٢} + ٢س + ٥ = ٠$	$س^{٢} + ١٠س + ٢٥ = ٠$	$٢س^{٢} - ٧س + ٢ = ٠$
المميز	$ب^{٢} - ٤ أ جـ = -١٦$ سالب	$ب^{٢} - ٤ أ جـ = ٠$ صفر	$ب^{٢} - ٤ أ جـ = ٣٣$ موجب
تمثيل الدالة المرتبطة	 عدد المقاطع السينية = ٠	 عدد المقاطع السينية = ١	 عدد المقاطع السينية = ٢
عدد الحلول الحقيقية	٠	١	٢

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	قيمة المميّز للمعادلة المرتبطة بالدالة ص = س ٢ - ٨س + ١٠ :							
	أ	٤,٩	ب	٢٤	ج	١٠٤	د	١٠,٢
٢	عدد الحلول الحقيقية للمعادلة: ن ٢ - ٥ن - ٦ = ٠							
	أ	واحد فقط	ب	حلان	ج	عدد لا نهائي	د	لا يوجد حل
٣	إذا كان مميّز المعادلة: س ٢ + ب س + ج = ٠ يساوي صفرًا، فإن عدد الحلول الحقيقية للمعادلة هو							
	أ	١	ب	صفر	ج	٢	د	عدد لا نهائي
٤	إذا كان مميز المعادلة: س ٢ - ٤ س + ج = ٠ يساوي ٣٦ ، فإن مجموعة حلّها هي							
	أ	{-٢ ، ١٠}	ب	{١ ، -٥}	ج	{-١ ، ٥}	د	{٢٠ ، -٢٠}
٥	حدد عدد المقاطع السينية للدالة ص = ٥س ٢ + س - ٤ دون استعمال التمثيل البياني.							
	أ	٢	ب	١	ج	صفر	د	٥

س٢: اختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

	العبارة			
١	التمثيل البياني يستعمل عندما يكون الحل التقريبي غير مقبول			
	أ	صح	ب	خطأ
٢	القانون العام هو ب^{٢} - ٤أجـ			
	أ	صح	ب	خطأ
٣	عدد حلول المعادلة التالية : س^{٢}-٩س +٢١ = ٠ هو صفر			
	أ	صح	ب	خطأ
٤	بحساب المميز للمعادلة ٢س^{٢} + ٦ س + ٣ = ٠ نجد أن للمعادلة حل حقيقي واحد			
	أ	صح	ب	خطأ
٥	إذا كانت قيمة المميز للمعادلة عدد سالب فإن للمعادلة حل حقيقي واحد			
	أ	صح	ب	خطأ

س٣: أجب عما يلي:

حل المعادلة : س^{٢} + ١٠ س + ٩ = ٠ بإستعمال القانون العام:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد قيمة المميز للمعادلة : س^{٢} – ٢ س + ٥ = ٠

ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....