

# الدوال التربيعية

تهيئة الفصل الثامن





## التهيئة للفصل ٨

### المفردات:

- الدالة التربيعية من (١٠٦)
- الجذر المكرر من (١١٦)
- إكمال المربع من (١٢٢)
- القانون العام من (١٢٨)

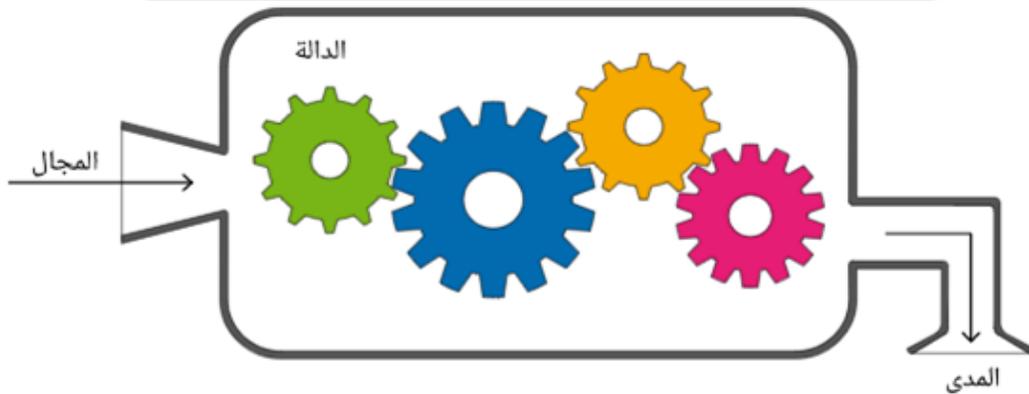
### فيما سبق

درست حل المعادلات التربيعية بالتحليل للعوامل واستعمال خاصية الجذر التربيعي.

### والآن

- أحل المعادلات التربيعية بيانياً، وبإكمال المربع، و باستعمال القانون العام.

الدالة هي علاقة تحدد مخرجة واحدة فقط للمدخلة الواحدة



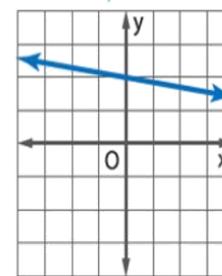
## الفصل ٨ الدوال التربيعية

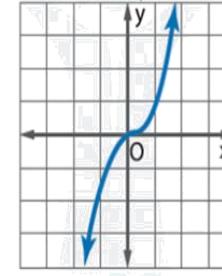
### معرفة سابقة

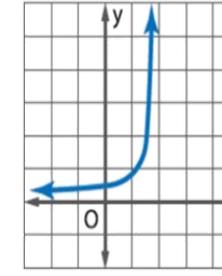
الصورة العامة لمعادلة الخط المستقيم:  $ص = م س + ب$   
 الصورة القياسية لمعادلة الخط المستقيم:  $أس + ب = ص$   
 وتسمى معادلة خطية لأنها تمثل بصورة خط مستقيم.

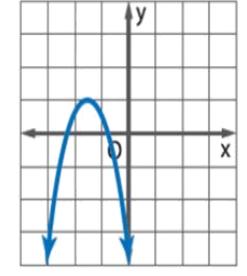
الصورة العامة للمعادلة التربيعية:  $ص = أس^٢ + ب س + ج$

خطية أم غير خطية؟







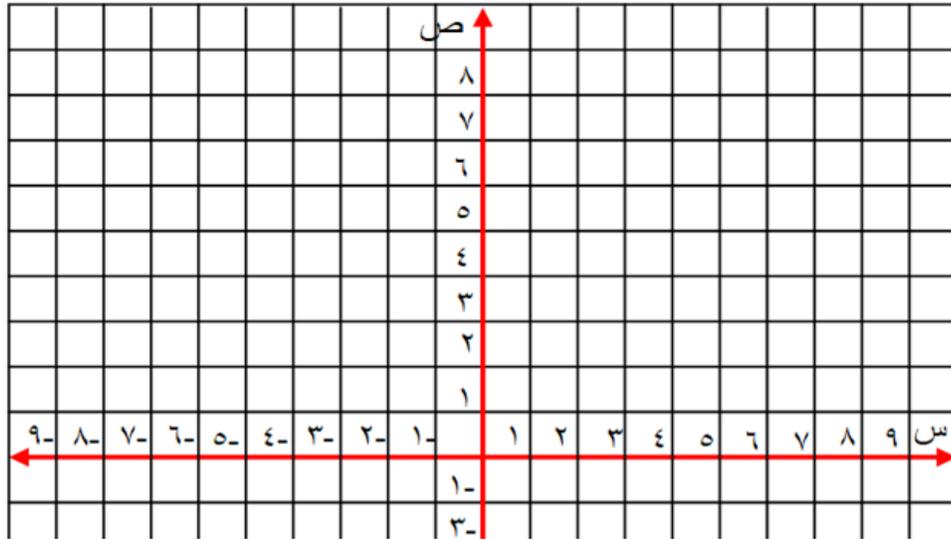


## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$(1) \text{ ص} = \text{س} + 3$$

ص	س + 3	س
(س، ص)		

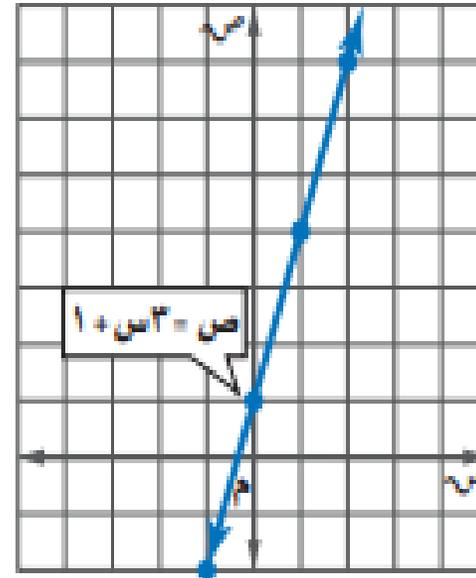


## التهيئة للفصل ٨

### مراجعة سريعة

### مثال ١

استعمل جدول القيم لتمثيل الدالة  $\text{ص} = 3\text{س} + 1$  بيانياً.



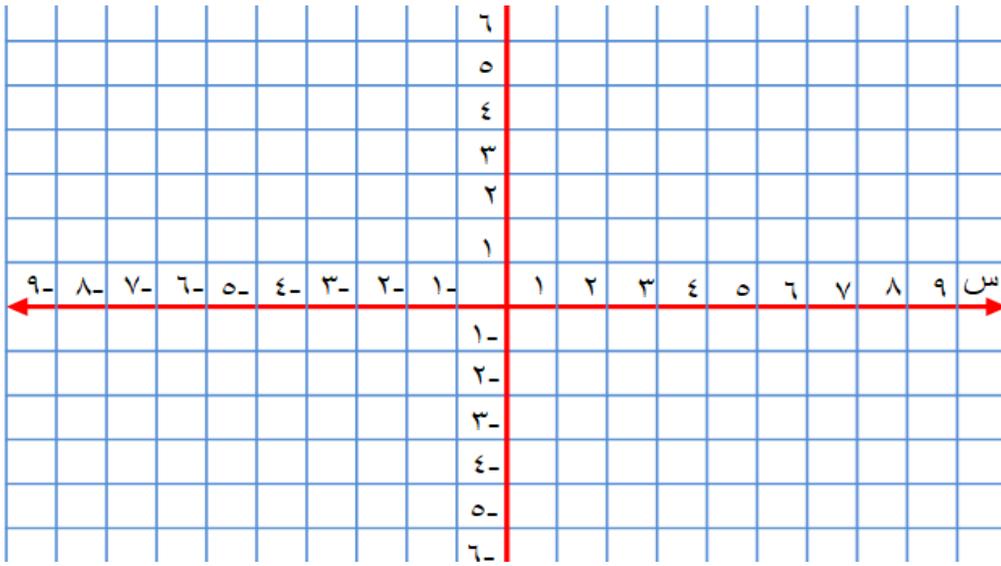
ص	ص = 3س + 1	س
-2	$1 + (-1)3$	-1
1	$1 + (0)3$	0
4	$1 + (1)3$	1
7	$1 + (2)3$	2

## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$(3) \text{ ص} - 2\text{س} = 3$$

ص	س	ص - 2س - 3	(س ، ص)

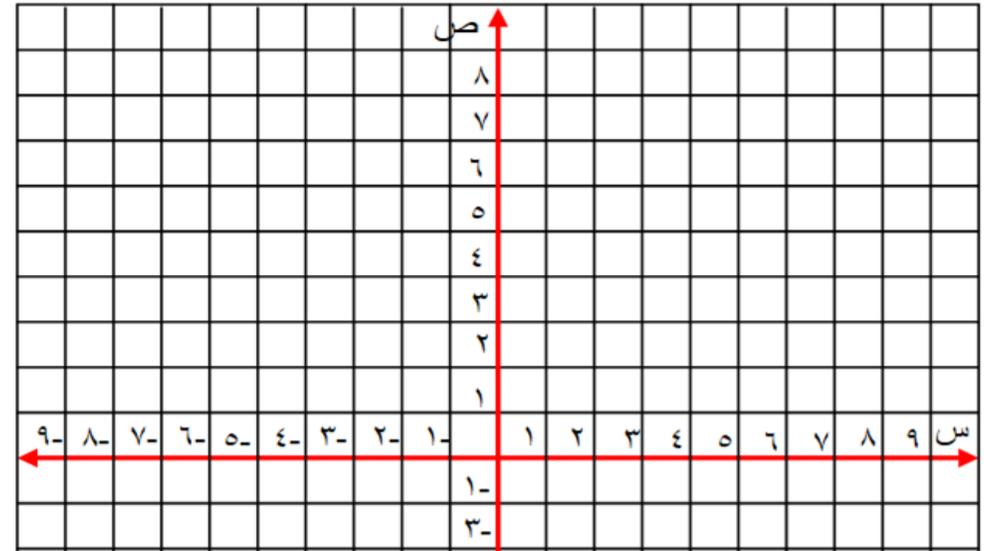


## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$(2) \text{ ص} = 2\text{س} + 2$$

ص	س	ص = 2س + 2	(س ، ص)

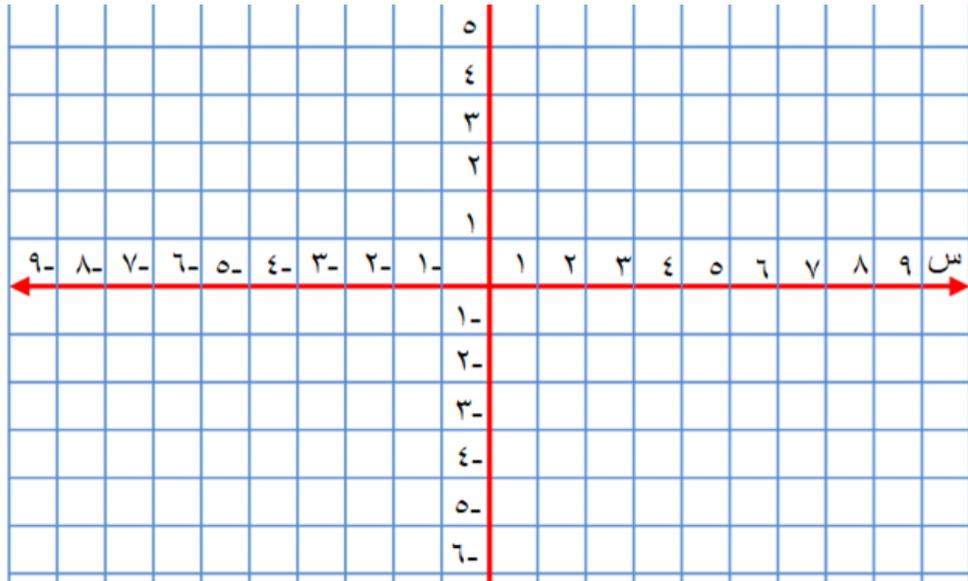


## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$٤ \text{ س} - ٣ \text{ ص} = ١٢ \quad \text{ص} = ٤ \text{ س} - ٤$$

س	٤ س - ٣	ص	(س ، ص)

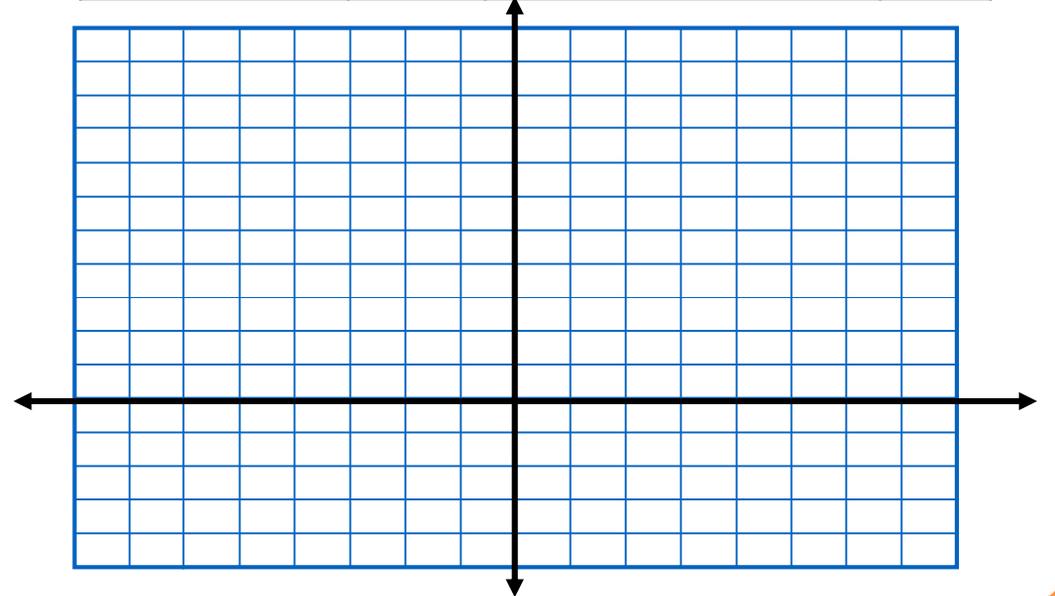


## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$٤ \text{ ص} = ٠,٥ \text{ س} - ١$$

س	٠,٥ س - ١	ص	(س ، ص)



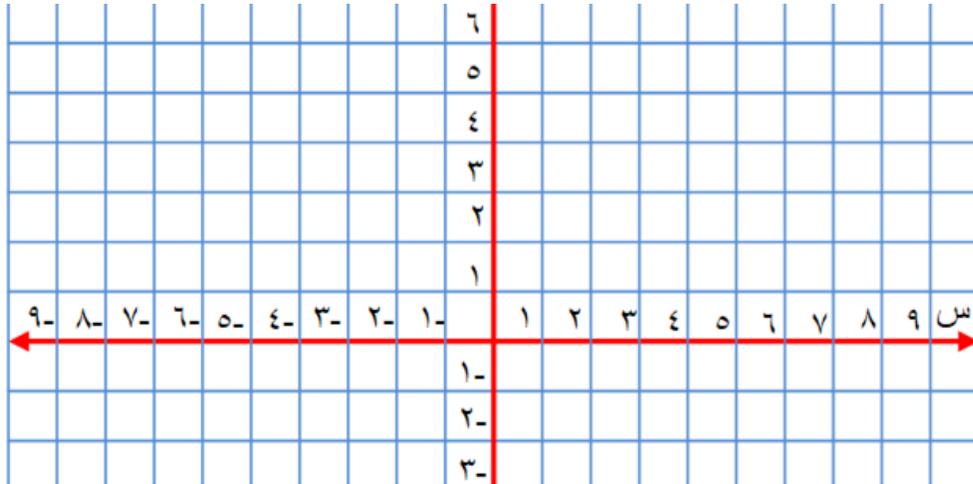
## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$ص = س + ١$$

$$٧ = ص - س$$

س	ص	س + ١	(س ، ص)

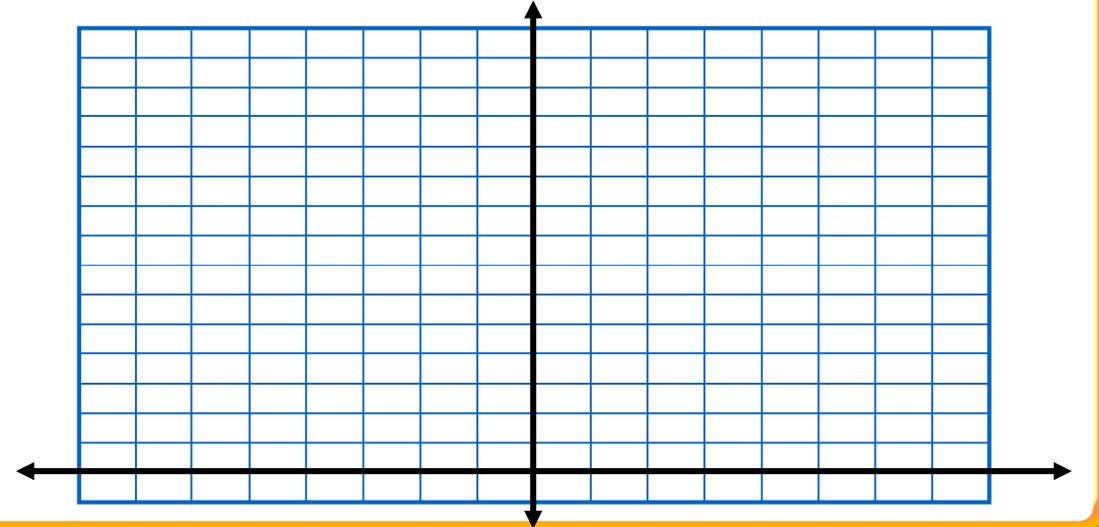


## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

$$٦ = ص + ٢ = ٣س$$

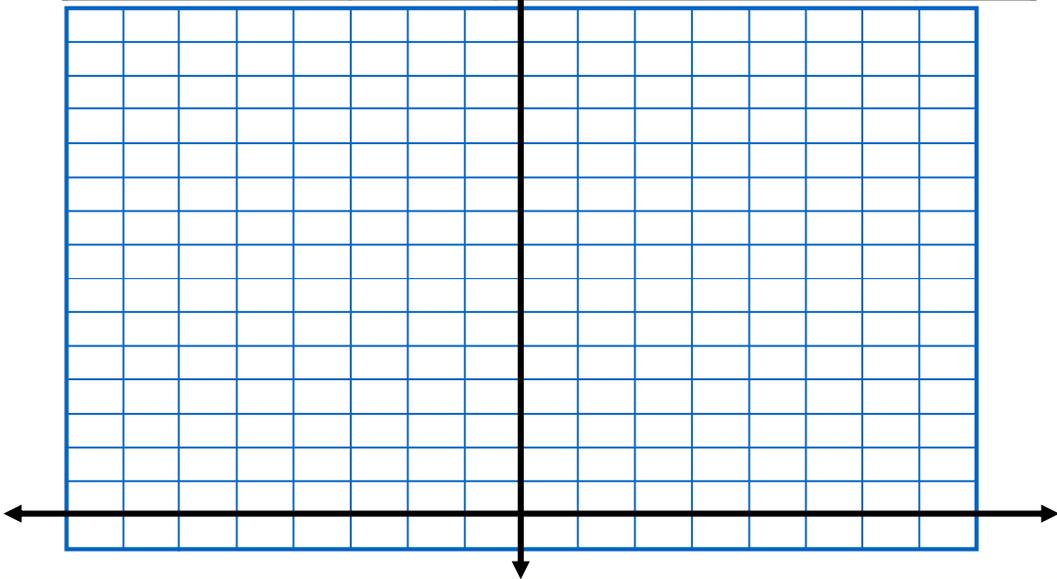
س	ص	٣س + ٢	(س ، ص)



## اختبار سريع

٩) توفير: مع محسن ١٠٠ ريال، ويخطط لتوفير ١٠ ريالات أسبوعيًا، مثل بيانًا معادلة تبيّن المبلغ الكلي (م) الذي سيوفره محسن في (س) أسبوعًا.

س	١٠س + ١٠٠	م	(س ، م)



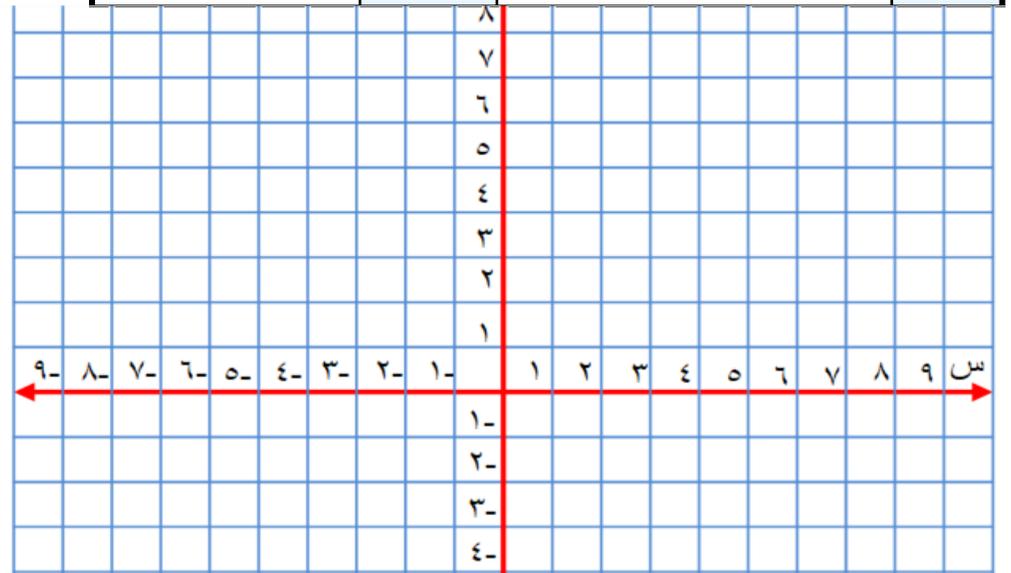
## اختبار سريع

استعمل جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتي بيانًا:

$$ص = ٢س$$

$$٨ = ٣ص - ٦س$$

س	٢س	ص	(س ، ص)



## اختبار سريع

حدّد إذا كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكل مربعًا كاملاً، اكتب "نعم" أو "لا"، وإذا كانت كذلك فحلّلها:

$$(11) \quad 25 + 5s + s^2$$

$$(10) \quad 36 + 12a + a^2$$

## مراجعة سريعة

### مثال ٢

حدّد إذا كانت ثلاثية الحدود  $s^2 - 10s + 25$  تشكل مربعًا كاملاً، اكتب "نعم" أو "لا"، وإذا كانت كذلك فحلّلها:

(١) هل الحد الأول مربع كامل؟ نعم

(٢) هل الحد الأخير مربع كامل؟ نعم

(٣) هل الحد الأوسط يساوي  $-2(10s) = 20s$ ؟ نعم

$$s^2 - 10s + 25 = (s - 5)^2$$

### اختبار سريع

حدّد إذا كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكل مربعًا  
كاملاً، اكتب "نعم" أو "لا"، وإذا كانت كذلك فحلّلها:

$$(14) \quad 4س^2 + 28س + 49 \quad | \quad (15) \quad 16ك^2 - 64ك + 64$$

### اختبار سريع

حدّد إذا كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكل مربعًا  
كاملاً، اكتب "نعم" أو "لا"، وإذا كانت كذلك فحلّلها:

$$(12) \quad 12س^2 + 32س + 100 \quad | \quad (13) \quad 20س^2 + 100س + 100$$

## اختبار سريع

حدّد إذا كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكل مربعًا كاملاً، اكتب "نعم" أو "لا"، وإذا كانت كذلك فحلّها:

$$(16) \quad 121 + 122 - 2 \quad (17) \quad 5t^2 - 12t + 25$$

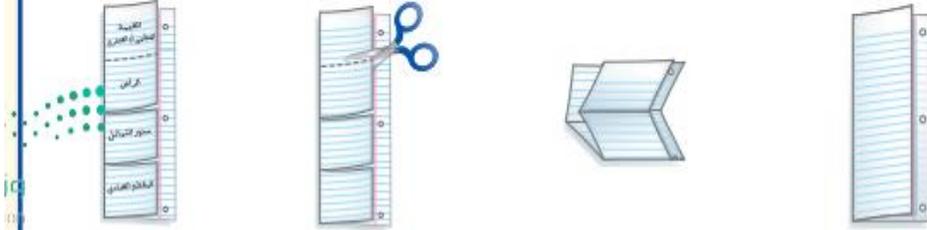
$$(18) \quad 1 + 2s + s^2$$

## المخطويات

### منظم أفكار

الدوال التربيعية: اعمل هذه المخطوية لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك حول التمثيل البياني للدوال التربيعية، مبتدئاً بورقة ملاحظات.

- 1 اطو الورقة طولياً بحيث يتكوّن هامش خارجي دليلاً على المخطوية.
- 2 اطو الورقة مرتين عرضياً لتكوّن أربعة أقسام.
- 3 افتح الطية وقص على خطوط الطي العرضية.
- 4 سمّ كل قسم كما في الشكل أدناه.



## الواجب



