

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/9math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/9math1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/grade9>

<https://www.almanahj.com/sa/grade9>

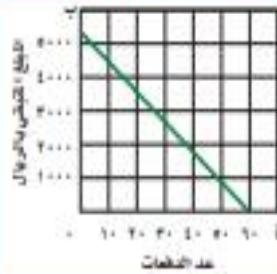
للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

## حل المعادلات الخطية بيانياً



www.en.edu.sa

تكلفة تقويم الأسنان



## المعادلة

يبين الشكل المجاور المبلغ المتبقي بعد أن يدفع أحمد عدداً من أقساط تكلفة تقويم أسنانه، الذي تمثله الدالة:

$$b = -185a + 5100$$

حيث تمثل أ عدد الدفعات التي قيمة كل منها ٨٥ ريالاً، و ب المبلغ المتبقي.

## هيمما سبق

مرست لتمثيل المعادلات الخطية بيانياً باستعمال الجداول أو المقطعين.

## والآن

- أحل المعادلات الخطية بيانياً.
- أقرر حل المعادلة الخطية بيانياً.

**الحل بيانياً:** الدالة الخطية هي دالة تمثل بيانياً بمستقيم.

وأبسط دالة خطية هي  $D(S) = S$ ، وتسمى **الدالة المولدة (الأم)** لمجموعة الدوال الخطية.

## المفردات

- الدالة الخطية
- الدالة المولدة (الأم)
- الجذر
- الأسفار

## مشهوم أساسي

## الدالة الخطية

الدالة المولدة (الأم)	$D(S) = S$
نوع التمثيل البياني	خط مستقيم
المجال	جميع الأعداد الحقيقية
المدى	جميع الأعداد الحقيقية



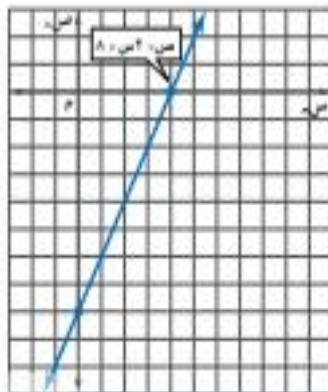
حل المعادلة أو **الجذر** هو أي قيمة تجعل المعادلة صحيحة. وللمعادلة الخطية جذر واحد على الأكثر، ويمكنك إيجاد جذر المعادلة بتمثيل الدالة المرتبطة بها، ولكتابة هذه الدالة بمعادلة، عوض صفرًا بدلاً من  $D(S)$ .

المعادلة الخطية	الدالة المرتبطة
$2S - 8 = 0$	$D(S) = 2S - 8$ أو $S = 4$

تسمى قيم  $S$  التي تجعل  $D(S) = 0$  **أسفار** الدالة.

ويقع صفر الدالة عند المقطع السيني لها، وجذر المعادلة هو قيمة المقطع السيني؛ ولذا فإن:

- ٤ هو المقطع السيني للمعادلة:  $2S - 8 = 0$
- ٤ هو حل المعادلة:  $2S - 8 = 0$
- ٤ هو جذر المعادلة:  $2S - 8 = 0$
- ٤ هو صفر الدالة:  $D(S) = 2S - 8 = 0$



# حل المعادلة التي لها جذر واحد

**تأكد:** حل كل معادلة فيما يأتي:

$$\bullet = ٦ + ٢س \quad (١)$$

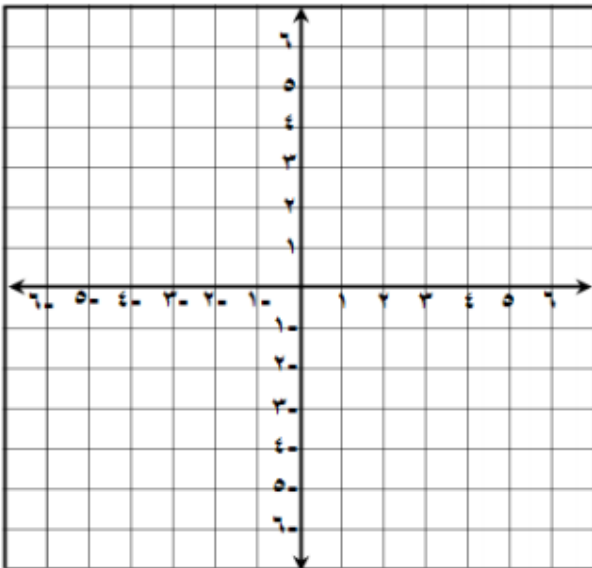
**الطريقة ١:**  
**الحل جبرياً**

$$\bullet = ٦ + ٢س$$

**الطريقة ٢:**  
**الحل بيانياً**

$$\bullet = ٦ + ٢س$$

ثالثاً: نمثلها بيانياً



أولاً: نكتب الدالة المرتبطة.

ثانياً: نكون جدول .

د(س)	د (س) = ٦ + ٢س	س
	د ( ) = ٦ + ٢ =	٠
	د ( ) = ٦ + ٢ =	١

مثال ٣ (٧) خضار: تمثل الدالة  $9 = 60 - 2n$  كتلة الجزر المتبقي بالكيلوجرام في محل أحمد بعد بيعه (ن) كيسًا. أوجد صفر الدالة، ووضح ما يعنيه في هذا السياق.

الحل:

$$9 = 60 - 2n$$

$$2n = 60 - 9$$

يجب أن يبيع أحمد كيسًا ليكون وزن الجزر في محله صفر

## معادلات ليس لها حل

تحقق من فهمك



$$2(ب) \quad 3س - 6 = 3س - 2$$

$$٢(أ) \quad ٥ - ٤س = ٣ + ٤س$$

الحل:

$$2(ب) \quad 3س - 6 = 3س - 2$$

$$٢(أ) \quad ٥ - ٤س = ٣ + ٤س$$

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥) تبرير: وضح متى يفضل استعمال الطريقة الجبرية لحل المعادلة، ومتى يفضل حلها بالتمثيل البياني؟

٢٦) مسألة مفتوحة: اكتب معادلة خطية جذرها  $-\frac{3}{4}$ . واكتب الدالة المرتبطة بها.

٢٧) اكتب: لخص كيف تحل معادلة خطية جبرياً وبيانياً.

## تدريب على اختبار

٢٩) يبين الجدول أدناه التكلفة جد لاستئجار زورق مدة ه ساعة.

الساعات (هـ)	١	٢	٣
التكلفة بالريال (جـ)	٢٥	٥٠	٧٥

أي المعادلات الآتية تمثل بيانات الجدول؟

- (أ)  $ج = ٢٥هـ$  (ب)  $ج = ٢٥هـ + ٧٥$   
 (ج)  $ج = ٢٥هـ + ٢٥$  (د)  $ج = ٢٥هـ + ٧٥$

٢٨) ما التقدير الأفضل للمقطع السيني للتمثيل البياني للدالة الخطية الممثلة في الجدول؟

س	ص
٠	٥
١	٣
٢	١
٣	١-
٤	٣-

- (أ) بين ١،٠ (ب) بين ٣،٢  
 (ج) بين ٢،١ (د) بين ٤،٣