

الدالة التاليفية

تعريف: $f(x) = ax + b$ a يسمى المعامل

- * $f(x) = 2x + 3$ دالة تاليفية حيث $a = 2$ و $b = 3$
- * $f(x) = 6x$ دالة تاليفية (خطية كحالة خاصة) $a = 6$ و $b = 0$
- * $f(x) = 7$ دالة تاليفية (دالة ثابتة) $a = 0$ و $b = 7$

المعامل: $a = \frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$ فرق الصورتين على فرق العددين مع الحفاظ على الترتيب

* حدد $f(x)$ نبدأ أولاً a ثم نستخدم إحدى الصورتين

مثال: $f(5) = 6$ و $f(2) = -3$
 لنبدأ: $a = \frac{f(5) - f(2)}{5 - 2} = \frac{6 + 3}{3} = \frac{9}{3} = 3$

$f(5) = 6$
 $3 \times 5 + b = 6 \Rightarrow b = 6 - 15 = -9$

$f(x) = 3x - 9$

* أحسب $f(6)$ نعوض $x = 6$
 $f(6) = 3 \times 6 - 9 = 18 - 9 = 9$

العدد الذي صورته 12 $f(x) = 12$ نكتشف $3x - 9 = 12$
 $3x = 12 + 9 \Rightarrow 3x = 21 \Rightarrow x = \frac{21}{3} = 7$

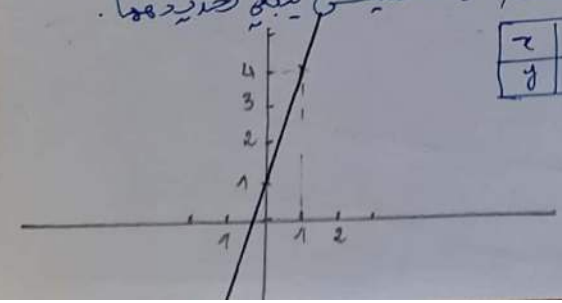
$f(7) = 12$

التمثيل البياني: هو مستقيم يمر من نقطتين نبتغي تحديدهما.

x	0	1
y	1	4

$f(x) = 3x + 1$

نفس الملاحظات السابقة.



الدالة الخطية

تعريف: $f(x) = ax$ a يسمى المعامل

$f(2) = 6$ دالة خطية بحيث:
 حدد معامل $a = \frac{f(2)}{2} = \frac{6}{2} = 3$
 إذًا: $f(x) = 3x$

$a = \frac{f(x)}{x}$

* حدد تبديل f : نحدد أولاً المعامل a ثم نكتب $f(x) = ax$

* أحسب $f(1)$ أو $f(2)$ أو $f(c)$: نعوض x بالعدد المطلوب
 مثال: $f(x) = 3x$
 $f(4) = 3 \times 4 = 12$

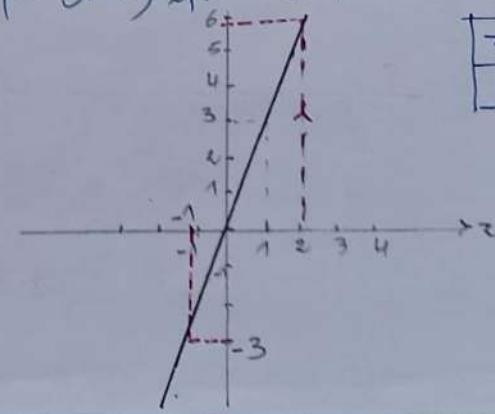
* حدد العدد الذي صورته c : نحل المعادلة $f(x) = c$
 العدد الذي صورته 8: $f(x) = 8$ إذًا $3x = 8 \Rightarrow x = \frac{8}{3}$

أسئلة:

التمثيل البياني: التمثيل البياني لدالة خطية هو مستقيم يمر من أصل المعام

x	0	1
y	0	3

$f(x) = 3x$



مبيانياً: حدد العدد الذي صورته 6
 نضع $f(x) = 6$ ونحل المعادلة

* العدد الذي صورته -3 هو -1
 نضع: $-3 = 3x \Rightarrow x = -1$
 $f(-1) = -3$