الدالة الخطية
الدالة التآلفية

كفاءات المستهدفة

1- الدالة الخطية:

- التعرف على الكتابة $f : x \to ax$
- استعمال الكتابة $f(x) = ax$ أو $y = ax$
- إنشاء وتأويل التمثيل البياني لدالة خطية
- التعامل مع البيان وقراءة عدد وتحديد عدد صورته معلومة من خلال التمثيل البياني لدالة خطية

2- الدالة التآلفية:

- التعرف على الكتابة $f : x \to ax + b$
- واستعمال $f(x) = ax + b$ أو $y = ax + b$
- إنشاء وتأويل التمثيل البياني لدالة تآلفية
- التعامل مع البيان وقراءة صورة عدد وتحديد عدد صورته معلومة من خلال التمثيل البياني

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الدالة الخطية

تعريف الدالة الخطية :

الكتابة: $f : x \to ax$

صورة x: $f(x) = a \times x$

معامل الدالة f : $a = \dfrac{f(x)}{x}$

التمثيل البياني: هو مستقيم (d) يمر من مبدأ المعلم

1. الدالة الخطية:

تعريف:

a عدد حقيقي

العلاقة f التي تربط كل عدد حقيقي x بالعدد الحقيقي ax تسمى دالة خطية معاملها a

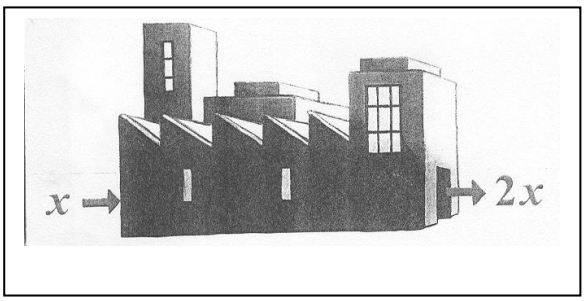
ونكتب: $f(x) = ax$ أو $f : x \to ax$

العدد: ax يسمى صورة x بالدالة الخطية f

بطريقة أخرى: « أضرب في العدد a »

قال ياسين ....

« هذه الطريقة تشبه معملا، تدخل المادة الخام **x** فتخرج مصنعة 2x »



أ – احسب ماذا يخرج من المعمل إذا دخل

0.5 ; 6 ; 8.4 ; -7

ب- احسب بماذا دخل في المعمل عندما خرج :

6 ; 4.2 ; -5 ; 0

« في الرياضيات (قال الاستاذ): هذا المعمل يسمى دالة خطية

نرمز لها : $x \to 2x$ والعدد 2x يسمى صورة x »

2. تطبيق:

أ- ما هي صورة العدد 5 بالدالة الخطية : $f: x \to 3x$

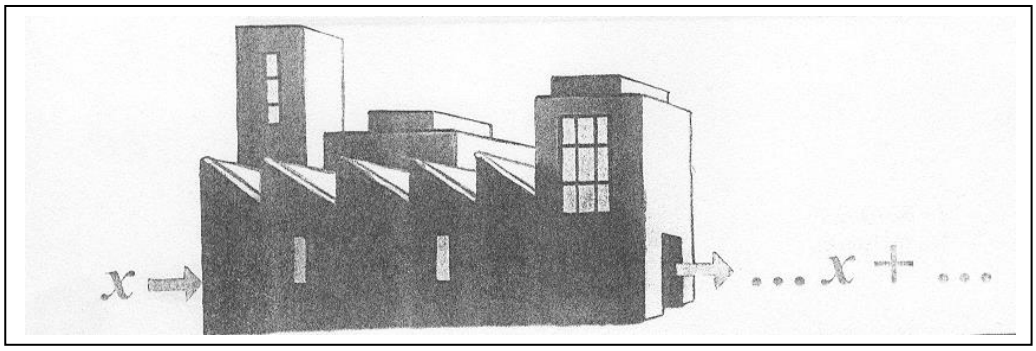
ب- إذا كانت f هي الدالة الخطية $f: x \to 2x$

أحسب $f(0)$ ، $f(5)$ ، $f(-7)$

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الدالة التآلفية



تعريف الدالة التآلفية :

تعريف :

a و b عددان حقيقيان

العلاقة f التي تربط كل عدد حقيقي x بالعدد الحقيقي ax+b تسمى دالة تآلفية معاملها a

ونكتب: $f(x) = ax+b$ أو $f : x \to ax + b$

العدد: ax+b يسمى صورة x بالدالة f

بطريقة أخرى: « أضرب في العدد a ثم أضيف العدد b »

ونقول: إن $ax + b$ هي صورة x بواسطة f ونكتب: $f(x) = ax + b$

تطبيق:

أنقل ثم أتمم الجدول التالي بحيث الدوال المقترحة هي دوال تآلفية والتي تكتب على الشكل $f(x) = ax + b$

الدالة	خطية	تآلفية	a	b
$x \to 5x-1$	لا	نعم	5	
$x \to -x$	نعم			
$x \to \frac{x-1}{4}$				
$x \to \frac{-x}{5}$				
$x \to .....$		.....	2	.....
$x \to .....$		نعم	-4	3

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

معامل الدالة التآلفية:

إذا كانت f دالة تآلفية و x_1 و x_2 عددين حقيقيين مختلفين ($x_1 \neq x_2$)

فإن معامل الدالة التآلفية f هو : $a = \dfrac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$

تطبيقات

1. حساب ذهني : لتكن $f : x \to 3x - 2$

أ- احسب ذهنيا f(2) ، f(5) ، f(-4) ، f(5/3)

ب- أوجد الأعداد التي صورة كل منها هي: - 2 ; 4 ; 7

2. حل المعادلة -5x = 30 تعتبر الدالة الخطية $f : x \to -5x$ أ- ما هو العدد الذي صورته 30 ؟ ب- ما هي صورة العدد 2 بالدالة f ؟	3. حل المعادلة 2x +3 = -5 نعتبر الدالة التآلفية $f : x \to 2x+3$ أ - حدد العدد الذي صورته -5 ب - ما هي صورة العدد 4 بالدالة f ؟
4. نعتبر الدالة التآلفية التالية $g : x \to ax+5$ حدد العدد a علما أن $g(-2) = -1$	5. تعتبر الدالة التآلفية $h : x \to -3x+b$ احسب العدد b من أجل $h(2) = -8$
6. لتكن $f : x \to ax$ دالة خطية : أحسب a من أجل f(-4) = 2	7. لتكن $f : x \to ax+b$ هي دالة تآلفية أحسب a وb علما أن $f(0) = 1$ و $f(-1) = 5$

معامل دالة تآلفية:

1. نعتبر الدالة التآلفية المعرفة كما يلي $f : x \to 3x - 4$

احسب الاعداد:

$\dfrac{f(10) - f(7)}{10 - 7}$ ؛ $\dfrac{f(5) - f(1)}{5 - 1}$ ؛ $\dfrac{f(2) - f(-6)}{2 - (-6)}$

2. f دالة تآلفية ، أحسب f(5) – f(2) علما أن: f(4) – f(3) = 4

بودواية عبد الله

belhocine : https://prof27math.weebly.com/