هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الدالة الخطية – الدالة التالفية

1- الدالة الخطية

أ- تعريف

a عدد معلوم
العلاقة التي تربط العدد x بالعدد ax تسمى دالة خطية معاملها هو a
العدد ax يسمى صورة x بالدالة الخطية التي نرمز لها بالرمز: f
ونكتب: f(x) = ax
(f(x) هي صورة بالدالة الخطية)

مثال

$f(x) = -2x$ دالة خطية معاملها هو -2

خاصية

f دالة خطية معاملها a
إذا كان x و x' عددين معلومين غير منعدمين فان :

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

مثال

f دالة خطية بحيث : $f(-5) = \frac{2}{3}$

لنحدد معامل الدالة f ثم حدد $f(x)$.

f دالة خطية إذن : $f(x) = a.x$ ومعاملها هو العدد الحقيقي :

$$a = \frac{f(-5)}{-5} = \frac{\frac{2}{3}}{-5} = \frac{2}{3} \times \frac{-5}{1} = \frac{-10}{3} .$$

و منه فإن : $f(x) = \frac{-10}{3}x .$

ب- التمثيل المبياني للدالة الخطية

تعريف

$(O;I;J)$ معلم متعامد في المستوى
تمثيل المبياني لدالة خطية هو مستقيم يمر من أصل المعلم O

مثال

$f(x) = -2x$ دالة خطية معاملها هو -2

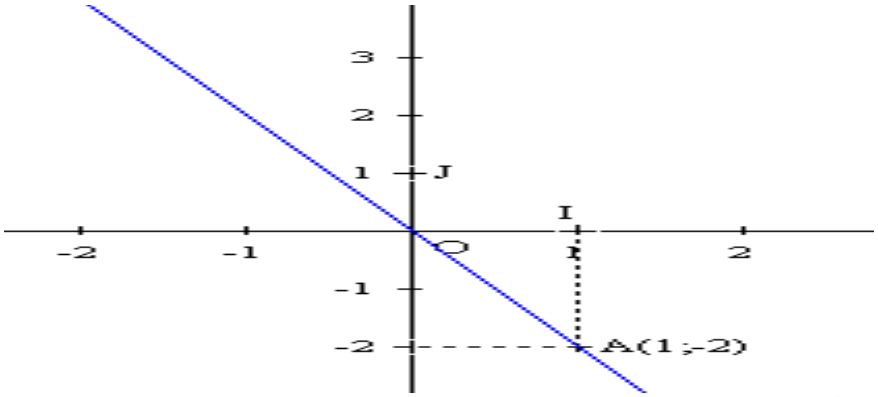
لننشئ التمثيل المبياني للدالة f في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$.

x	1
$f(x)$	-2

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

إذن التمثيل المبياني للدالة هو المستقيم من O و من النقطة $A(1;-2)$.



2-الدالة التالفية

أ- تعريف

عددان حقيقيان معلومان b و a .
العلاقة f التي تربط كل عدد حقيقي x بالعدد ax+b تسمى دالة تآلفية معاملها a و نكتب :
f(x) = ax+b
العدد ax+b هو صورة x بالدالة f

مثال

$f(x)=-3x+11$. f دالة تآلفية معاملها -3

ب- التمثيل المبياني للدالة التالفية

خاصية

في معلم (O؛I؛J) ، التمثيل المبياني لدالة تآلفية f هو مستقيم يمر من النقط M(x ;f(x))

مثال

لننشئ في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$ الدالة التآلفية f

بحيث : $f(x)=2x+4$

لدينا :

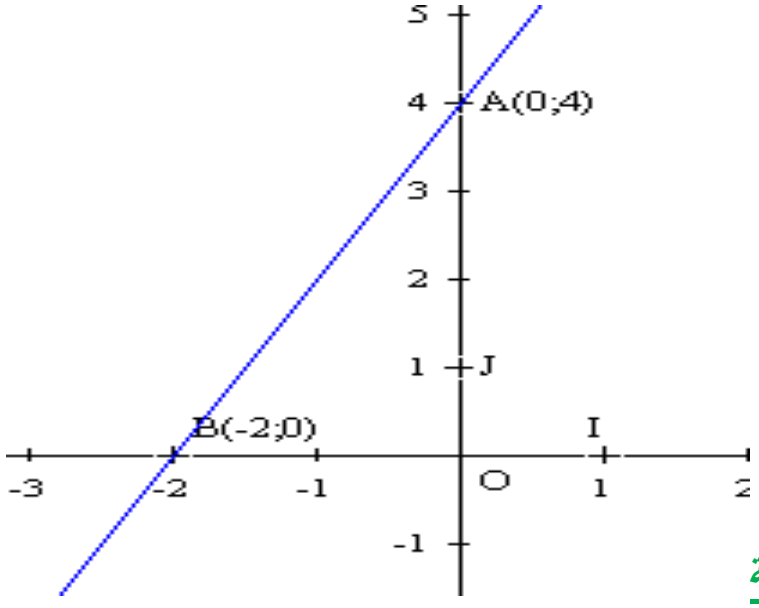
x	0	-2
$f(x)$	4	0

إذن التمثيل المبياني للدالة هو المستقيم (AB) بحيث :

$B(-2;0)$ و $A(0;4)$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



ج - خاصية

a و b عددان حقيقيان.

لتكن f دالة تآلفية f(x) = ax+b

إذا كان x_1 و x_2 عددين معلومين $(x_1 \neq x_2)$ فإن:

$$a = \frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$$

مثال

f دالة تآلفية بحيث : $f(1) = -3$ و $f(3) = 2$

حدد معامل الدالة f ثم حدد $f(x)$

لدينا دالة تآلفية إذن : $f(x) = a.x + b$ و معاملها هو العدد الحقيقي :

$$a = \frac{f(3) - f(1)}{3-1} = \frac{2-(-3)}{3-1} = \frac{2+3}{2} = \frac{5}{2}$$

ومنه فإن : $f(x) = \frac{5}{2}.x + b$

لنحسب العدد الحقيقي b

لدينا : $f(1) = -3$ يعني أن

$$\frac{5}{2} \times 1 + b = -3$$

$$\frac{5}{2} + b = -6$$

$$5 + 2b = -6$$

$$2b = -6 - 5$$

$$b = \frac{-11}{2}$$

وبالتالي فإن : $f(x) = \frac{5}{2}.x - \frac{11}{2}$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma