FONCTIONS AFFINES - الدالة التالفية

محمد بنعدي اعدادية احمد الحنصالي – ازيلال -

1- الدالة الخطية FONCTION LINEAIRE

a عدد حقيقي معلوم

نسمي الدالة الخطية معاملها ***a*** *العلاقة التي تربط العدد الحقيقي* ***x*** *بالجداء* ***ax***

اذا استعملنا رمزا للدالة الخطية مثل f فان العلاقة يمكن أن تختصر كما يلي : $f : x \mapsto ax$

ونقول ان **ax** صورة **x** بالدالة f ويرمز له ب ***f (x)***

كما نكتب باختصار $\boxed{f(x)= ax}$

العدد **a** يسمى معامل الدالة **f**

مثال.

نعتبر الدالة f حيث $f : x \mapsto 7x$

لدينا : $f(-2) = 7 \times (-2) = -14$

14- يسمى صورة 2 بالدالة f ونكتب $f(2) = -14$

التمثيل المبياني لدالة خطية

التمثيل المبياني (او منحنى) للدالة خطية هو عبارة عن مستقيم يمر من اصل المعلم

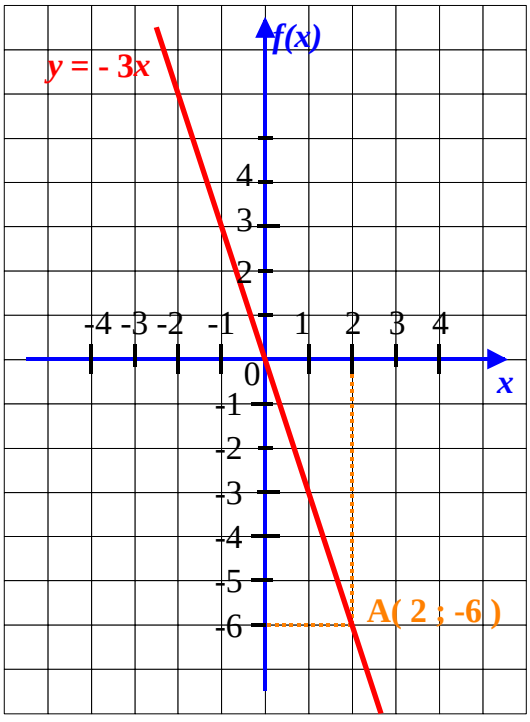
مثال

التمثيل المبياني للدالة *f* حيث $f : x \mapsto -3x$

هو المستقيم *(d)* المار من اصل المعلم ومن النقطة $A(2 ; -6)$

$f(2) = -3 \times 2 = -6$ **حيث**

3- يسمى أيضا المعامل الموجه للمستقيم *(d)*



2- الدالة التالفية FONCTION AFFINE

a و ***b*** عددان حقيقيان معلومان

الدالة التالفية كل علاقة تربط العدد الحقيقي ***x*** بالعدد الخقيقي ***ax+b***

x ⟶ ***ax*** ⟶ ***ax + b***

يمكن ان نرمز للدالة التالفية برمز مثل f *تلخص كما يلي* $f : x \mapsto ax + b$

العدد **ax+b** *يسمى صورة* **x** *بالدالة* **f** *ونكتب* **f(x)=ax+b**

العدد **a** *يسمى معامل الدالة* **f**

أمثلة

-1 الدالة f المعرفة كما يلي : $x \mapsto 2x-3$ دالة تالفية حيث $a = 2$ و $b = -3$

-2 نعتبر الدالة **g** حيث **g(x)=2x-3**

لدينا : $g(-2) = 3\times(-2) - 2 = -6 - 2 = -8$ نكتب $g(-2) = -8$

-8 صورة -2 بالدالة **g**

Cas particuliers حالات خاصة

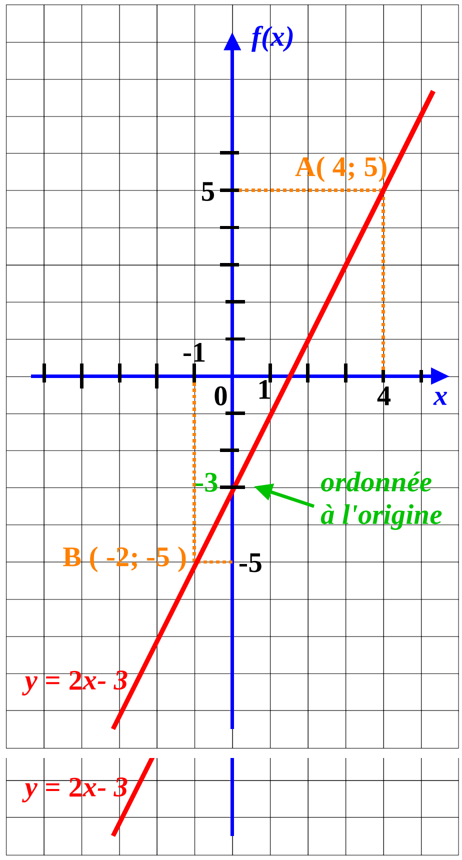
الدالة التافية **f** تصبح دالة خطية اذا كان **b=0**

الدالة التافية **f** تصبح دالة ثابتة اذا كان **a=0**

Représentation graphique التمثيل المبياني للدالة التالفية

التمثيل المبياني لدالة تالفية هو مستقيم لايمر من اصل المعلم

مثال



مثال

التمثيل المبياني للدالة f المعرفة كما يلي $f : x \mapsto 2x-3$

هو المستقيم D **المار من النقطتين** A (4 ; 5) **و** B (-1 ; - 5) **حيث**

$f(4) = 2\times4-3 = 5$

$f(-1) = 2\times(-1)-3 = -5$

* *

تمارين تطبيقية

التمرين الاول

مسرح يقترح تعريفيتين لموسم 2008-2009

- التعريفة S : 8dh للعرض الواحد
- التعريفة P شراء بطاقة ب 20dh وأداء 4dh للعرض الواحد

-1 انقل الجدول الآتي علما ان السيد علي اختار التعريفة S والسيد محمد اختار التعريفة P

عدد العروض	4	9	15
المبلغ الذي آداه علي ب DH			
المبلغ الذي آداه محمد ب DH			

نفترض ان كل من علي ومحمد شاهدا x من العروض

2- حدد بدلالة x المبلغ S(x) الذي أداه علي و P(x) المبلغ الذي أداه محمد

3- حل المعادلة $8x = 4x+20$

4- مثل في معلم متعامد ممتظم التمثيل المبياني للدالتين S و P

5- حدد مبيانيا التسعيرة الأنسب

التمرين الثاني

السيد محمد يسكن بمدينة ازيلال و السيد علي يسكن في مدينة تبعد ب $900km$ عن ازيلال

في الثامنة صباحا ,بدا يتنقل الواحد في اتجاه الأخر بسيارتيهما ,محمد يسير بسرعة $60km/h$ و علي بسرعة $90km/h$

ليكن x هو الوقت بالساعة الذي قطعاه بعد الثامنة

في ظرف ساعة واجدة أي $x=1$ فان محمد ابتعد عن ازيلال ب $60km$ و علي يبعد عن ازيلال ب $810km$

1- اذا كان $x=4$ بكم يبعد كل من محمد وعلي عن ازيلال

2- نفس السؤال إذا كان $x=10$

2- حدد بدلالة x المسافة التي تفصل محمد وعلي عن ازيلال

3- نعتبر الدالتين f و g حيث : $f : x \mapsto 60x$ et $g : x \mapsto 900 - 90x$

انقل واملا الجدولين

x	0	1	4	10
$f(x)$				

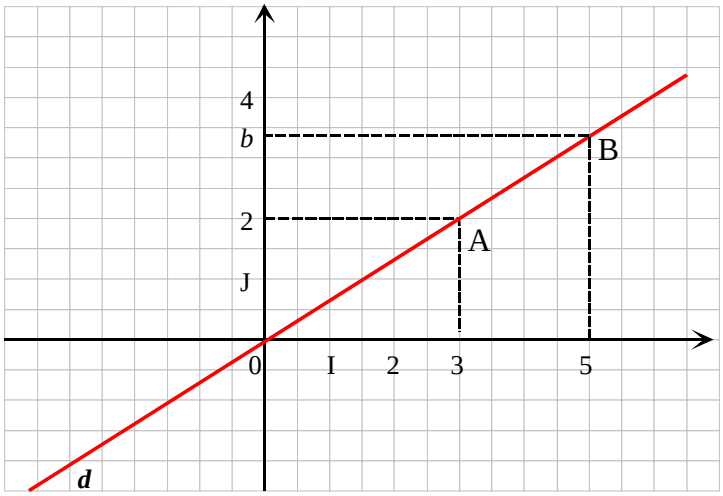
x	0	1	4	10
$g(x)$				

أ- مثل في معلم متعامد التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g (خذ محور الافاصيل 1cm يمثل ساعة ; وفي محور الاراتيب 1cm يمثل 100km)

ب- بفضل المبيان كم تبعد مسافة التقائهما عن ازيلال

التمرين الثالث

في الشكل اسفله المستقيم (AB) تمثيل مبياني لدالة f



بين ان $f(x) = \frac{2}{3}x$