

الدوال الخطية

(1) الدوال الخطية :

أ - تعريف :

ليكن a عددا حقيقيا ثابتا معلوما .
العلاقة f التي تربط كل عدد حقيقي x بالجداء ax تسمى
دالة خطية معاملها a .
نكتب : $f : x \rightarrow ax$.
نقول : إن ax هي صورة x بالدالة f .
نرمز لذلك ب : $f(x) = ax$.

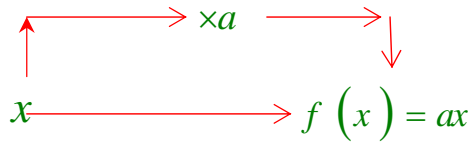
ب - مثل :

الكتابة : $f(x) = \frac{2}{3}x$ هي دالة خطية .

نقرأ صور العدد الحقيقي x هي العدد الحقيقي $f(x)$.

ج - ملاحظة :

لحساب $f(x)$ نضرب x في العدد a معامل الدالة الخطية .



صور العدد الحقيقي 3 هي 2 (لأن : $f(3) = \frac{2}{3} \times 3 = 2$ و $f(x) = \frac{2}{3}x$) .

(2) معامل دالة خطية :

أ - خاصية :

إذا كانت f دالة خطية و x عددا حقيقيا غير منعدم .

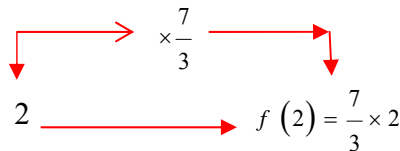
فإن : $\frac{f(x)}{x}$ هو معامل الدالة الخطية .

ب - تطبيق :

f دالة خطية بحيث : $f(3) = 7$ ؛ نحسب $f(2)$.

لدينا : $f(3) = 7$ إذن : $\frac{f(3)}{3} = \frac{7}{3}$.

ومنه : $f(2) = \frac{7}{3} \times 2$ أي : $f(2) = \frac{14}{3}$ ($a = \frac{7}{3}$) .



(3) التمثيل المبراني لدالة خطية : $f(x) = ax$.

أ - خلاصة :

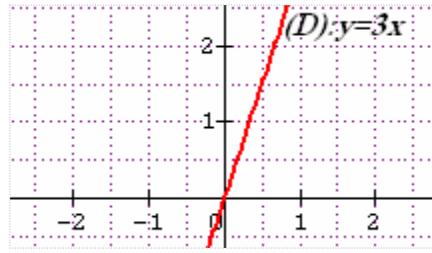
($O; I; J$) معلم متعامد ممنظم .

التمثيل المبراني للدالة الخطية f ذات المعامل a

هو المستقيم المار من الأصل O والنقطة $A(1;a)$

ب - مثال :

التمثيل المبياني للدالة الخطية : $f(x)=3x$ هو المستقيم (D) : (أنظر التمثيل)



- $f(1) = a$. (أنظر الخلاصة) .
- $A(x)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني لدالة خطية f تعني $f(x) = y$.

