

الدوال الخطية

(1) الدوال الخطية :

أ - تعريف :

ليكن a عدداً حقيقياً ثابثًا معلوماً.

العلاقة f التي تربط كل عدد حقيقي x بالجاء ax تسمى

دالة خطية معاملها a .

نكتب: $f: x \rightarrow ax$.

نقول: إن ax هي صورة x بالدالة f .

نرمز لذلك بـ: $f(x) = ax$.

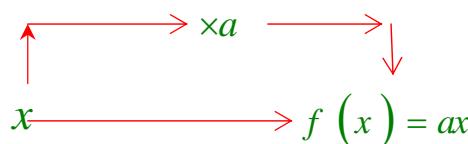
ب - مثل :

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: $2 = \frac{2}{3} \times 3$).

(2) معامل دالة خطية :

أ - خاصية :

إذا كانت f دالة خطية و x عدداً حقيقياً غير منعدم.

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

ب - تطبيق :

دالة خطية بحيث: $f(3) = 7$; حسب (2).

$$\therefore \frac{f(3)}{3} = \frac{7}{3} \quad \text{إذن: } f(3) = 7 \quad \text{لدينا:}$$

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

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

أ - خلاصة :

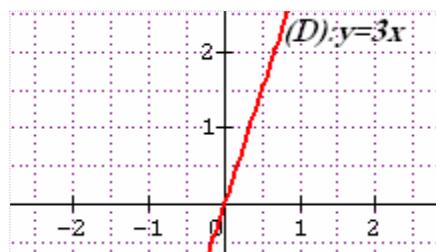
معلم متعدد منظم.

التمثيل المباني للدالة الخطية f ذات المعامل a هو المستقيم المار من الأصل O و النقطة $A(1:a)$

التطبيقات

ب - مثال :

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



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

