

# 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 :  $f(x) = ax$  .

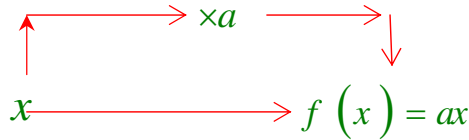
### ب - مثل :

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 .

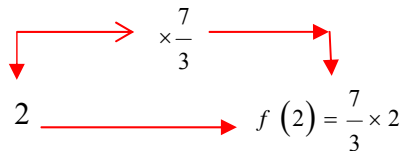
فإن :  $\frac{f(x)}{x}$  هو معامل الدالة الخطية .

### 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 : $f(x) = ax$ .

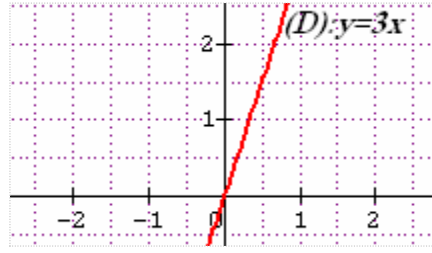
### أ - خلاصة :

( $O; I; J$ ) 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  $f(x) = y$  .

