

## الدوال الخطية

### التمرين 1:

لتكن  $f$  دالة خطية معاملها 5-.

1. حدد  $f(x)$  بدلالة  $x$ .

2. أتمم ملاً الجدول:

$x$	4		$-6\sqrt{8}$	
$f(x)$		-15		$11\sqrt{16}$

### التمرين 2:

لتكن  $g$  دالة خطية بحيث :  $g(8)=-14$

1. أحسب معامل الدالة الخطية  $g$ .

2. أكتب  $g(x)$  بدلالة  $x$ .

3. حدد صور الأعداد التالية بالدالة  $g$ : 5 و -8 و 0.

4. حدد الأعداد التي صورها بالدالة  $g$ : -16 و 2,4.

### التمرين 3:

حدد تمثيلاً مبيانياً لكل دالة من الدوال التالية:

1.  $f(x)=4x$

2.  $g(x)=-2x$

3.  $h(x)=1,5x$

### التمرين 4:

حدد الدوال الخطية التالية:

(1) التمثيل المبياني لـ  $t(x)$  يمر بالنقطة  $M(14, \frac{-2}{5})$

(2)  $f(x+4y) = 4x+16y$

(3)  $g(g(-7)) = -14$

(4)  $h(3) + h(5) = -24$

### التمرين 5:

لتكن  $f$  دالة معرفة بالعلاقة:  $1-3(x+7)-2f(x)=5[f(x)-4]$

1. بين أن  $f$  دالة خطية.

2. بين أنه لكل  $x$  و  $y$ ، عددان حقيقيين،  $f(3x-2y) = 3f(x) - 2f(y)$ .

3. حدد العدد الحقيقي  $\alpha$  إذا علمت أن التمثيل المبياني للدالة  $f$  يمر من النقطة  $A(7; -3\alpha+1)$ .

### التمرين 6:

نعتبر الدالة:  $g(x) = (x+2)^2 - (x-2)^2$

1. بين أن  $g$  دالة خطية محددًا صيغتها.

2. أحسب  $g(3)$ .

3. استنتج تمثيلاً مبيانياً للدالة  $g$  في معلم متعامد ممنظم  $(O;I;J)$ .