



### Tarefa 1

Considera a função do tipo  $y = kx$  ou, de forma, equivalente,  $f(x) = kx$ . A este tipo de função dá-se o nome de **função de proporcionalidade direta** ou **função linear**.

1. No teu caderno, completa a seguinte tabela:

$x$	$y = f(x) = x$
-2	$y = f(-2) = -2$
-1	
0	
1	
2	

- a) Indica o valor da constante de proporcionalidade direta. Explica o teu raciocínio.  
b) Representa graficamente a função  $f(x)$ .

2. No teu caderno, completa a seguinte tabela:

$x$	$f(x) = x$	$f_1(x) = \frac{1}{2}x$	$f_2(x) = 3x$	$f_3(x) = -\frac{1}{2}x$	$f_4(x) = -3x$
-2	-2				
-1	-1				
0	0				
1	1				
2	2				

- a) Indica o valor da constante de proporcionalidade direta para cada função.  
b) No mesmo referencial, representa graficamente cada uma das funções anteriores.

3. A variação do parâmetro  $k$  produz alterações no gráfico? Explica o teu raciocínio através de uma composição onde deverás abordar: pontos assinaláveis dos vários gráficos que representam as funções anteriores, o valor de  $k$  e o respetivo sinal, relação entre as coordenadas dos pontos dos gráficos que representam as funções anteriores e inclinação das retas.

## Tarefa 2

Considera a função do tipo  $y = kx + b$  ou, de forma, equivalente,  $f(x) = kx + b$ . A este tipo de função dá-se o nome de **função afim**. A representação gráfica de uma função afim é uma **reta**.

1. Considera as seguintes funções do tipo  $y = kx + b$ , com  $k = 3$ . No teu caderno, completa a seguinte tabela:

$x$	$f(x) = 3x$	$f_1(x) = 3x - 3$	$f_2(x) = 3x - 1$	$f_3(x) = 3x + 1$	$f_3(x) = 3x + 3$
-2					
-1					
0					
1					
2					

- Representa no mesmo referencial todas as funções anteriores.
  - Qual a posição relativa das retas que representam as funções?
  - O que têm em comum as expressões algébricas que definem as retas representadas?
  - Qual a imagem cujo objeto é zero de cada uma das funções? O que indicam estes valores em cada uma das retas?
2. Numa composição indica as conclusões que podes retirar desta tarefa sobre as funções afim, referindo a inclinação das retas, os efeitos da variação do valor de  $b$ , o que representa o valor de  $b$  na reta e quais os pontos assinaláveis das funções desta família.
3. Relaciona as funções afim com as funções lineares.