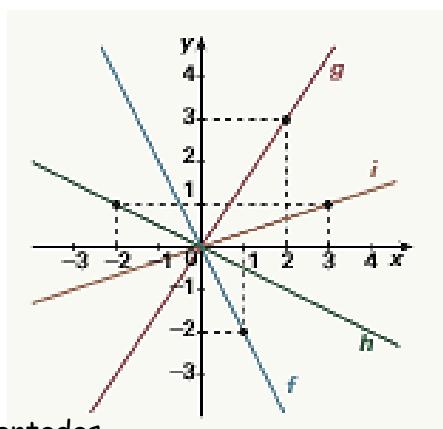


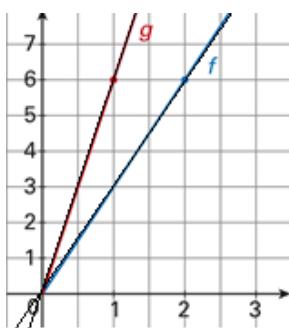
**Ficha de trabalho nº4- Função linear**

1. Escreve a expressão algébrica de cada uma das funções lineares representadas

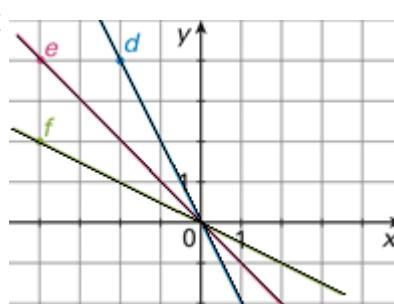


2. Indica o declive de cada uma das retas representadas

2.1



2.2



3. A função  $f$ , que tem domínio  $D = \{-1, 1, 2, 3\}$  é definida por  $f(x) = 3x$ .  
 Determina o seu contradomínio.

4. A função  $f$ , que tem domínio  $D = \{0, 2, 3, 4\}$  é definida por  $f(x) = -5x$ .  
 Determina o seu contradomínio.

5. Diz, justificando, se as seguintes funções são lineares:

a)  $f(x) = 7x$       b)  $g(x) = -x$       c)  $h(x) = 4x^2$       d)  $i(x) = -3x + 4$

6. Considera a função  $h$  definida por  $h(x) = 4x$

6.1 Justifica que se trata de uma função linear.

6.2 Determina:

a)  $h(-1)$       b)  $h\left(\frac{1}{3}\right)$       c)  $h\left(-\frac{5}{6}\right)$

7. Considera a função definida por  $g(x) = 2x$

- a) A função  $g$  é uma função linear? Justifica.  
 b) Qual o valor de  $a$ . Em que quadrantes se situa a reta que é o gráfico da função  $g$ ?  
 c) Faz a representação gráfica da função  $g$

8. Considera as funções lineares  $f$  e  $g$  definidas por  $f(x) = -3x$  e  $g(x) = 4x$

- a) Calcula  $f(1) + g(-2)$ .
- b) Calcula  $f(3) - g(-1)$
- c) Constrói o gráfico das funções  $f$  e  $g$

9. Escreve a expressão analítica e representa graficamente a função linear, sabendo que a sua representação gráfica é uma reta de declive:

- a)  $-4$
- b)  $-\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{1}{5}$
- d)  $-2$

10. Escreve a expressão analítica e representa graficamente a função linear sabendo que:

- a)  $f(-3) = 4$
- b)  $g(5) = 4$
- c)  $h\left(-\frac{1}{2}\right) = 3$

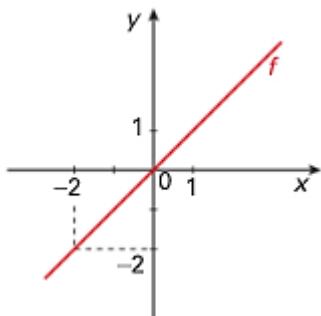
11. Quais das seguintes funções são lineares? Justifica.

- a)  $f(x) = 3x$
- b)  $y = 3x - 1$
- c)  $h(x) = -\frac{3}{5}x$

12. No mesmo referencial, representa graficamente as funções  $f$  e  $g$  definidas por:  $f(x) = 2x$  e  $g(x) = -x$ .

13. Escreve a expressão algébrica da função linear  $f$  sabendo que:

- a) A sua representação gráfica tem declive  $-10$
- b)  $f(1) = -3$
- c) a imagem de  $-\frac{1}{2}$  é  $-2$
- d) a sua representação gráfica está representada na figura



FIM