

### Exercício 1

Entre as funções a seguir, de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ , identifique aquelas que são quadráticas e os respectivos coeficientes  $a$ ,  $b$  e  $c$ .

a)  $F(x) = -2x^2 + 7x - 1$

b)  $G(x) = -x^2/3 + 5x^{3/7}$

c)  $h(x) = x^2 + (1-x) \cdot (x+2)$

d)  $i(x) = (x^2 - 1) \cdot (x + 3) - x^3 - 2x^2$

e)  $j(x) = 2x^2 - 5x + 6$

a) Sim.  $a = -2$   $b = 7$   $c = -1$

b) Não

c)  $x^2 + x + 2 - x^2 - 2x$   
 $-x + 2 = 0$  Não

d)  $x^3 + 3x^2 - x - 3 - x^3 - 2x^2$   
 $x^2 - x - 3$  Sim  $a = 1$   $b = -1$   $c = -3$

e) Sim  $a = 2$   $b = -5$   $c = 6$



Um criador de gado bovino tem material para fazer 250m de cerca e pretende cercar uma área retangular com a finalidade de plantar pasto para alimentar o gado. O local escolhido tem um muro construído que será aproveitado como dois lados da área a ser cercada. Observe o desenho:



a) Considerando que na área cercada as dimensões são  $x$  e  $y$ , em metros, escreva a expressão dessa área em função de  $x$ .

b) Determine a área para uma dimensão  $x$  igual a:

$y = 250 - x$

a)  $x + y = 250 \text{ m}$

$A = x \cdot (250 - x)$

$A = b \cdot h$

$A = x \cdot y$

$A = 250x - x^2$

b)  $A = 250 \cdot 100 - 100^2$

$A = 25000 - 10000$

$A = 15000 \text{ m}^2$

