

## FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU

### DEFINIÇÃO

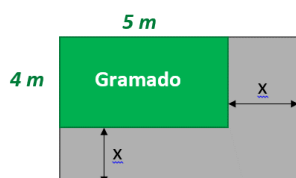
Dois Toda função do tipo  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , com  $a$ ,  $b$  e  $c$  reais e  $a \neq 0$ , é denominada **função polinomial do 2º grau** ou **função quadrática**.

Veja os seguintes exemplos:

- $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$
- $y = -2x^2 + 4$
- $f(x) = 3x - x^2$
- $y = 4x^2$

### EXEMPLO:

Deseja-se construir uma calçada, de largura constante  $x$ , em metros, contornando dois lados consecutivos de um gramado de forma retangular, com dimensões  $4m \times 5m$ , conforme mostra a figura abaixo.



- Expresse a área  $A$  da calçada, em função de  $x$ .
- Qual será a área da calçada se  $x = 3m$ ?
- Qual deverá ser a medida de  $x$ , em metros, para que a área da calçada seja  $4,75 m^2$ ?