

Chama-se **equação do 2º grau** a uma equação do tipo

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Em que os coeficientes  $a$ ,  $b$  e  $c$  representam números e  $a \neq 0$ .

Para resolver equações do 2º grau a uma incógnita usamos a **fórmula resolvente**:

$$ax^2 + bx + c = 0 \Leftrightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

1. Escolhe a opção correta.

a) As soluções reais da equação  $1,5x^2 + 0,1x = 0,6$  são:

A.  $\frac{2}{5}, 1$

B.  $\frac{3}{5}, -\frac{2}{3}$

C.  $-\frac{3}{5}, -\frac{2}{5}$

D.  $-\frac{3}{5}, \frac{2}{3}$

b) Cortando-se pedaços quadrados congruentes nos cantos de uma cartolina retangular de 80 cm de comprimento por 60 cm de largura, obtém-se uma figura em forma de cruz. Se a área da cruz for a terça parte da área do retângulo original, o comprimento do lado de cada quadrado é igual a:

A.  $\sqrt{50} \text{ cm}$

B.  $\sqrt{200} \text{ cm}$

C.  $\sqrt{450} \text{ cm}$

D.  $\sqrt{890} \text{ cm}$

2. Dada a expressão  $\frac{x}{2} + x^2$ , calcula:

a) o valor da expressão para  $x = 10$  e para  $x = 0,5$ ;

b) os valores de  $x$  para os quais a expressão é igual a  $-\frac{1}{16}$ .

## Ficha 7

## Equações (completas) do 2º grau a uma incógnita

3. Resolva as seguintes equações.

a)  $4x^2 + 2x - 3 = 0$

b)  $x^2 + 0,1x - 0,02 = 0$

c)  $2x^2 + 7,75x - 1 = 0$

d)  $(x-1)^2 + 2x^2 = 4x$

e)  $\frac{(2x-1)(2x+1)}{3} - 2x + 3 = 0$

f)  $6x^2 + 7x + 2 = 0$

g)  $x^2 - \sqrt{3}x + 6 = 0$

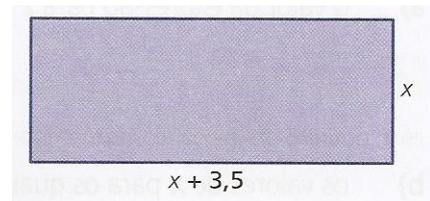
h)  $3x(2x-3) = (x+1)^2 - 7$

i)  $\frac{2x-1}{3} - \frac{3x-2}{2} = \frac{x^2-2}{6}$

j)  $\frac{3x(x+1)}{4} - \frac{3x-2}{2} = \frac{22-3x}{4}$

4. No retângulo ao lado, as medidas estão expressas em centímetros.

Sabendo que a área é  $36 \text{ cm}^2$ , determina o valor de  $x$ .



Bom trabalho!

A professora: Marisa Pessoa