

## Lista de exercícios 9º ano

1 - Resolva as equações irracionais:

- a)  $\sqrt{x+6} = 8$   
 b)  $\sqrt{6-x} + x = 0$   
 c)  $\sqrt{x+2} = \sqrt{3x-5} - 1$   
 d)  $\sqrt{\frac{2x}{3}} - \sqrt{x} = \sqrt{3}$

2 - O conjunto verdade da equação, em

$\mathbb{R}$ ,  $\sqrt{x+10} - \sqrt{2x-5} = 0$  é:

- a) {15}  
 b) vazio  
 c) {5}  
 d) {1}  
 e) {2}

3 - Se **a** e **b** são soluções da

equação  $2\sqrt{2x^2 - 3x + 2} - 4 = 0$ , então:

- a)  $a \cdot b = 1$   
 b)  $a + b = 2$   
 c)  $a - b = -1$   
 d)  $a \cdot b = -1$   
 e)  $a^2 + b = 4$

4 - Se  $x$  é um número real tal que  $x + \sqrt{x-1} = 1$  então o valor de  $x^x$  é:

- a) 0  
 b) 1  
 c) 1 ou 2  
 d)  $-\frac{1}{2}$  ou 1  
 e) -1 ou -2

5 - Subtraindo-se 3 de um certo número, obtém-se o dobro da sua raiz quadrada. Qual é esse número?

6 - A raiz quadrada do quádruplo de um número adicionada ao quádruplo da raiz quadrada desse mesmo número é igual a 18. Que número é esse?

7 - Resolva as equações biquadradas transformando-as em equações do 2º grau

- a)  $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$   
 b)  $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$   
 c)  $x^4 - 7x^2 + 12 = 0$   
 d)  $x^4 + 5x^2 + 6 = 0$   
 e)  $x^4 - 18x^2 + 32 = 0$

8 - Escreva cada uma das equações a seguir na forma fatorada

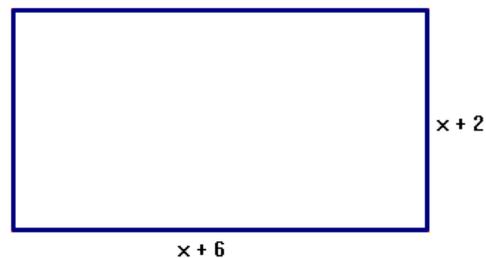
- a)  $x^2 - 5x + 6 = 0$   
 b)  $x^2 - 8x + 12 = 0$   
 c)  $x^2 + 2x - 8 = 0$   
 d)  $x^2 - 5x + 8 = 0$   
 e)  $2x^2 - 8x + 8 = 0$   
 f)  $x^2 - 4x - 5 = 0$   
 g)  $-x^2 + x + 12 = 0$   
 i)  $-x^2 + 6x - 5 = 0$

9 - Resolva as equações utilizando a soma e o produto das raízes:

- a)  $2x^2 - 4x - 8 = 0$   
 b)  $x^2 - 6x = 0$   
 c)  $x^2 - 10x + 25 = 0$   
 d)  $x^2 - x - 20 = 0$   
 e)  $x^2 - 3x - 4 = 0$   
 f)  $x^2 - 8x + 7 = 0$

10 - O retângulo da figura abaixo tem 140 cm<sup>2</sup> de área. Nessas condições:

- a) Qual é o perímetro desse retângulo?  
 b) Qual a área de um quadrado cujo lado tem a mesma medida da largura desse retângulo?



11 - A tela de um quadro tem a forma retangular e mede 50 cm por 30 cm. Nessa tela foi colocada uma moldura, também retangular, de largura  $x$  uniforme. Calcule essa largura sabendo que o quadro todo passou a ocupar uma área de 2400 cm<sup>2</sup>.

