

CURSO PARA PREMIADOS NÍVEL 1
SEMANA OLÍMPICA 2009
PROF. LUIZ FELIPE LINS/ MONICA AYRES

**RESOLVENDO EQUAÇÕES POR FATORAÇÃO, ATRAVÉS DA
COMPOSIÇÃO DE ÁREAS DE FIGURAS PLANAS**

Vocês estão recebendo um Kit, contendo quadrados e retângulos. Considere que o quadrado pequeno meça 1 unidade de área e o lado do retângulo tenha x unidades de comprimento.

Ao colocar uma peça ao lado da outra, estaremos somando áreas. Ao colocar uma peça sobre a outra, estaremos subtraindo áreas.

⇒ Qual a área do retângulo? Justifique através de um desenho.

⇒ Qual a área do quadrado maior? Justifique através de um desenho.

⇒ Forme um retângulo de área $x^2 + 2x$ e ilustre seu resultado.

⇒ Expresse a área desse retângulo na forma de um produto.

⇒ Qual o valor de x , para que a expressão que representa a área do retângulo seja igual a zero. Justifique.

Situação 1

a) Forme um retângulo de área $x^2 - 3x$ e ilustre seu resultado.

b) A partir da ilustração, escreva a área da figura na forma de um produto.

c) Determine a solução da equação $x^2 - 3x = 0$

Situação 2

a) Forme um retângulo de área $x^2 + 3x + 2$ e ilustre seu resultado.

b) Qual a solução da equação $x^2 + 3x + 2 = 0$? Justifique.

Utilizando o material recebido, resolva as equações a seguir e ilustre seu resultado.

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

b) $x^2 + 2x + 1 = 0$

c) $x^2 + 5x + 4 = 0$

d) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

e) $x^2 - 2x + 1 = 0$

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