

- 1) Pedro lembrou-se de um processo de fatoração realizado em aulas anteriores de Matemática. Com isso ele desenvolveu a equação quadrática $ax^2+bx+c=0$ da seguinte forma:

$$(-c) ax^2 + bx + c = 0 \quad (-c) \quad |$$

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

$$x \cdot (ax + b) = -c$$

$$x = -c$$

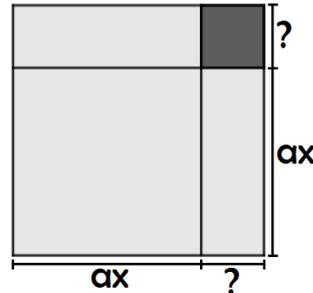
$$ax + b = -c$$

$$x = -(b + c)/a$$

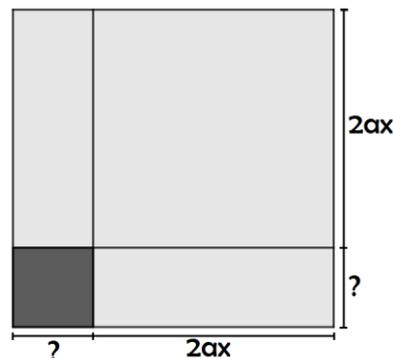
Kommentar [1]: ok.

- a) Você concorda com o desenvolvimento de Pedro?
b) Esta forma de determinar as raízes da equação pode ser aplicada em qualquer equação quadrática? Por que?
- 2) Relacione o processo de completar quadrado na dedução da fórmula resolvente com a figura que será correspondente ao trinômio do quadrado perfeito:

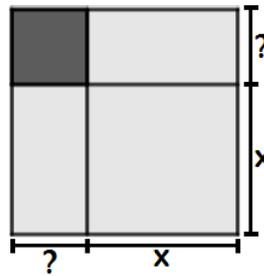
I. $(-c) ax^2 + bx + c = 0 \quad (-c) \quad ()$
 $(\cdot 4a) ax^2 + bx = -c \quad (\cdot 4a)$
 $4a^2 x^2 + 4abx = -4ac$



II. $(-c) ax^2 + bx + c = 0 \quad (-c) \quad ()$
 $(\div a) ax^2 + bx = -c \quad (\div a)$
 $x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$



III. $(-c) \quad ax^2 + bx + c = 0 \quad (-c) \quad (\quad)$
 $(.a) \quad ax^2 + bx = -c \quad (.a)$
 $a^2x^2 + axb = -ca$



- a) Descubra a medida representada por ? em cada imagem.
 - b) Indique a área da região mais escura em cada uma das figuras.
- 3) [Desafio]** Sabe-se que as raízes da equação (x_1 e x_2) podem ser determinadas pela fórmula:
- a) Realize a soma das raízes x_1 e x_2 .
 - b) Realize o produto das raízes x_1 e x_2 .
 - c) Analise os desenvolvimentos anteriores e explique o que é necessário conhecer da equação quadrática para encontrar a soma e o produto das raízes.