

Resolução da atividade principal - MAT8_13ALG03

Em cada um dos cartões tem números naturais. Sorteie um dos cartões. Esse primeiro cartão que você sorteou será o número que será colocado no lugar do "a" na equação $ax^2 = b$. Coloque o cartão de volta e faça outro sorteio. O segundo número sorteado deverá ser colocado no lugar do "b". Quais são os possíveis valores de x, se nos cartões aparecerem os números 4 e 9? Discuta todas as possibilidades.

Resolução:

Caso 1

$$9x^2 = 9$$

$$x^2 = \frac{9}{9}$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{1} \quad \text{ou} \quad x = -\sqrt{1}$$

$$x = 1 \quad \text{ou} \quad x = -1$$

Caso 2

$$4x^2 = 4$$

$$x^2 = \frac{4}{4}$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \sqrt{1} \quad \text{ou} \quad x = -\sqrt{1}$$

$$x = 1 \quad \text{ou} \quad x = -1$$

Caso 3

$$9x^2 = 4$$

$$x^2 = \frac{4}{9}$$

$$x = \sqrt{\frac{4}{9}} \quad \text{ou} \quad x = -\sqrt{\frac{4}{9}}$$

$$x = \frac{2}{3} \quad \text{ou} \quad x = -\frac{2}{3}$$

Caso 4

$$4x^2 = 9$$

$$x^2 = \frac{9}{4}$$

$$x = \sqrt{\frac{9}{4}} \quad \text{ou} \quad x = -\sqrt{\frac{9}{4}}$$

$$x = \frac{3}{2} \quad \text{ou} \quad x = -\frac{3}{2}$$