

## Resolução da Atividade Raio X - MAT7\_11ALG04

João pintará um muro que tem a medida da base 8 m maior que a altura. Utilize um desenho para visualizar a situação. Como podemos expressar de forma geral as dimensões deste muro (altura e comprimento)? Para calcularmos a área deste muro, como a propriedade distributiva da multiplicação auxilia no desenvolvimento da atividade? Explique.

Se a altura for de 2 m, qual é a medida da base do muro? Se a altura for 4 m, calcule a área total do muro para que se tenha uma estimativa de quanto de tinta será necessário comprar.

### Soluções possíveis:

Primeiramente vamos determinar a variável para a altura e o comprimento. Vamos trabalhar com a incógnita "m". Como o comprimento do muro é 8 m maior que a sua altura, temos que:

Altura: **m**

Comprimento: **m + 8**

Agora devemos responder como a propriedade distributiva pode nos ajudar a calcular a área deste muro nesta situação, vejamos:

Como a área de um muro retangular é calculada pela fórmula  $A = b \times h$ , ou seja, a multiplicação da base pela altura, teremos que  $(m + 8) \cdot m = \text{Área}$ . Neste caso a única forma de calcularmos esta área é pela aplicação da propriedade distributiva, que no caso dará:

$$A = (m + 8) \cdot m$$

$$A = m^2 + 8m$$

Se a altura for de 2 m teremos uma base de  $(m + 8)$ , substituindo o valor de m por 2 teremos uma **base de 10 metros**.

**Se a altura for de 4 m, podemos substituir o valor de m que representa a altura do muro por 4 na expressão que calculamos para a área, assim teremos então:**

$$A = m^2 + 8m$$

$$A = 4^2 + 8 \cdot 4$$

$$A = 16 + 32$$

$$A = 48 \text{ m}^2$$

