

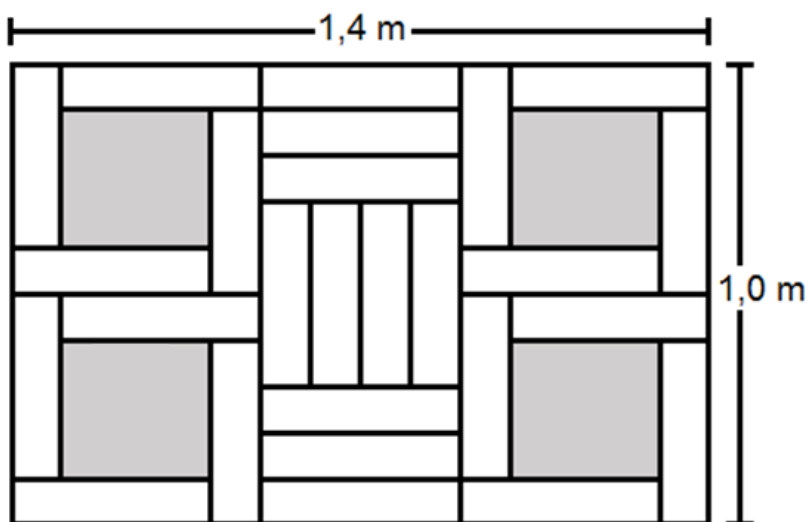


## .Probleminha: Mosaico



### Problema

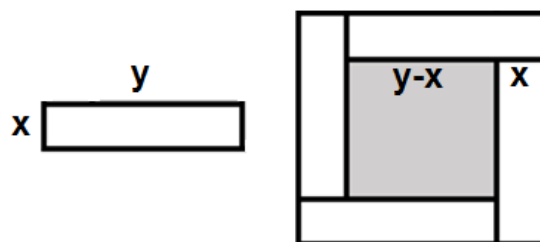
(Simulado do Colégio Ari de Sá, Fortaleza) O mosaico mostrado na figura foi construído com peças retangulares brancas, todas iguais, e peças quadradas cinzas, todas iguais.



Qual o valor da área cinza?

### Solução

Considere  $x$  e  $y$  as medidas em metros das dimensões de cada peça retangular. Conhecidas essas duas medidas, observe que os lados das peças quadradas ficam automaticamente definidos.



A partir das informações contidas na figura do enunciado, temos que  $2x + 2y = 1$  e  $2x + 3y = 1,4$ . Subtraindo essas duas igualdades, segue que:

$$2x + 3y - (2x + 2y) = 1,4 - 1$$

$$2x + 3y - 2x - 2y = 0,4$$

$$\boxed{y = 0,4}.$$

Substituindo esse valor na equação  $2x + 2y = 1$ , vem que:

$$2x + 2 \cdot 0,4 = 1$$

$$2x + 0,8 = 1$$

$$2x = 0,2$$

$$x = 0,1$$

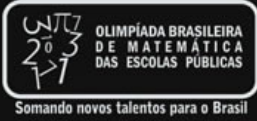
Com isso, temos que:

- o lado do quadrado cinza é  $y - x = 0,4 - 0,1 = 0,3 \text{ m}$ ,
- a medida da área de cada quadrado cinza é  $(y - x)^2 = 0,3^2 = 0,09 \text{ m}^2$ .

Portanto, o valor da área cinza total do mosaico é  $4 \times 0,09 = 0,36 \text{ m}^2$ .

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

