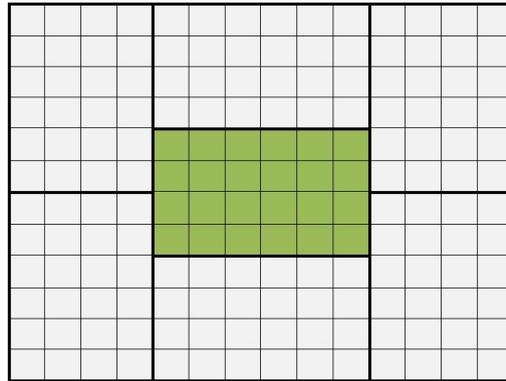


Resolução da Atividade Principal - MAT6_04NUM02



A figura acima representa o piso de uma sala que precisa ser coberto de cerâmicas por um pedreiro. Ele sabe que a região destacada em verde na figura possui 6 unidades de cerâmicas na horizontal e 4 unidades na vertical, mas precisa saber quantas cerâmicas usará para cobrir toda a área cinza da sala. Qual operação ele poderia utilizar para descobrir essa quantidade? De que forma? E se ele quisesse saber a quantidade total de cerâmicas (cinzas + verdes) necessárias para cobrir 5 salas idênticas a essa?

Resolução: A operação seria a multiplicação, o piso da sala deverá ser preenchido por 144 cerâmicas cinzas e 24 verdes, totalizando 168 cerâmicas. No caso das cinco salas, seriam necessárias 840 cerâmicas ao todo.

Possível Resolução 1:

A figura está dividida em sete partes, onde seis delas são cinzas e uma verde. Apesar de possuírem formas distintas, todas as formas possuem 24 quadrados, afinal, podemos verificar que algumas são compostas por 6 quadrados verticais e 4 horizontais, já outras 4 quadrados verticais e 6 horizontais, onde $6 \times 4 = 4 \times 6 = 24$ quadrados.

Dessa forma, temos na região verde espaço para 24 cerâmicas. Já na região cinza, temos espaço para $6 \times 24 = 144$ cerâmicas.

Fazendo $24 \times 7 = 168$, temos o total de cerâmicas que cabem no piso da sala (cinzas + verdes).

Pensando nos pisos das cinco salas, teremos $5 * 168 = 840$

Possível Resolução 2:

De maneira um pouco mais direta, podemos calcular inicialmente a quantidade de quadrados da região verde, que possui 6 quadrados na horizontal e 4 na vertical. Logo, ela possui espaço para $6 \times 4 = 24$ cerâmicas verdes.

Para saber a quantidade de cerâmicas que cabem, ao todo, na sala, podemos verificar que ela possui 14 quadrados horizontais e 12 verticais. Fazendo o produto $14 \times 12 = 168$, obtemos a quantidade total de cerâmicas (verdes + cinzas) que cabem no piso da sala.

Fazendo a subtração das cerâmicas verdes do total de cerâmicas do piso da sala, obtemos o total de cerâmicas cinzas que cabem neste piso. Assim, $168 - 24 = 144$ cerâmicas cinzas.

Pensando nos pisos das cinco salas, teremos $5 * 168 = 840$ cerâmicas necessárias para cobrí-los

Possível Resolução 3:

O aluno pode também verificar que há três retângulos destacados na imagem com espaço para $6 \times 4 = 24$ cerâmicas cada, totalizando $24 \times 3 = 72$ espaços para cerâmicas.

E que há, também, quatro retângulos com espaço para $4 \times 6 = 24$ cerâmicas cada, totalizando $24 \times 4 = 96$ espaços para cerâmicas.

Assim, o piso da sala poderá ser preenchido por $72 + 96 = 168$ cerâmicas.

Na região verde, o aluno pode multiplicar $6 \times 4 = 24$ ou $4 \times 6 = 24$, obtendo o total de cerâmicas que cabem nesta região.

Pensando nos pisos das cinco salas, basta calcular $5 * 168 = 840$ cerâmicas necessárias para cobrí-los.