

A família de José irá se mudar. José, que é professor de Matemática, escolheu uma nova casa com uma particularidade: há vários pares de retângulos semelhantes nela, sejam eles o formato dos cômodos da casa ou dos móveis. Ele aproveitou a planta da casa para desenvolver atividades para seus alunos na escola em que trabalha.



Analise a planta da casa de José. Realize medições para completar os itens a seguir:

a) Através de razões entre as medidas de lados correspondentes, comprove a semelhança de 3 pares de retângulos presentes na casa.

b) Complete as sentenças com as transformações geométricas, razões de semelhança ou regiões retangulares correspondentes:

A sala é uma _____ da cozinha e a razão de semelhança é ___.

A cama de solteiro é uma ampliação seguida de uma _____ do guarda-roupas e a razão de semelhança é ___.

As duas camas do quarto das crianças são semelhantes pois uma é a _____ da outra e a razão de semelhança é ___.

O banheiro é uma _____ seguida de uma _____ do quarto das crianças e a razão de semelhança é ___.

O retângulo que representa a casa inteira é uma ampliação do retângulo que

representa _____.

c) O quarto do casal é semelhante ao retângulo que representa a casa inteira? Se não, qual deverá ser a nova medida de sua largura (menor dimensão) para que esses retângulos sejam semelhantes?

d) A escala na qual a planta foi desenhada é 1:110 (1 para 110), o que significa que cada 1 cm da planta corresponde a 110 cm na casa real. Pergunta-se:

- O formato da casa real é semelhante ao da planta? Justifique:

- Qual é a área da casa de José em m²?