



**LEMIN - LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ISAAC NEWTON**  
MASSARANDUBA - SANTA CATARINA  
PROFESSOR COORDENADOR: CRISTIANO RODOLFO TIRONI  
PROJETO: A MATEMÁTICA DA COOPERAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE UMA CASA  
MONITORES RESPONSÁVEIS: LUCIANO RIETTER E JÉSSICA DOMASZAK

## **Aula 07**

### **Temas:**

- Proporção;
- Porcentagem;
- Lista de Exercícios.

### **Objetivos:**

- Compreender os conceitos de proporção e porcentagem.

### **Tempo de duração:**

- 90 minutos.

### **Turmas de aplicação:**

- 8º e 9º ano do Ensino Fundamental.

### **Metodologia:**

- Explanação sobre porcentagem.

### **Sugestão de atividades:**

1 – Uma casa custou R\$120.000,00 sendo que R\$50.000,00 foram mão-de-obra. Quantos por cento foram gastos com mão-de-obra?

$$\frac{120000}{50000} = \frac{100\%}{x}$$

$$\frac{12}{5} = \frac{100\%}{x} \rightarrow 12x = 500\% \rightarrow x = \frac{500}{12} \rightarrow x \cong 42\%$$

2 – A área de uma casa é de  $200m^2$ . Um pedreiro coloca  $150m^2$  de cerâmica. Quantos por cento ainda falta ele coloca de cerâmica?

$$\frac{200m^2}{150m^2} = \frac{100\%}{x} \rightarrow 200x = 15000 \rightarrow x = 75\%$$

## SUGESTÃO DE EXERCÍCIOS

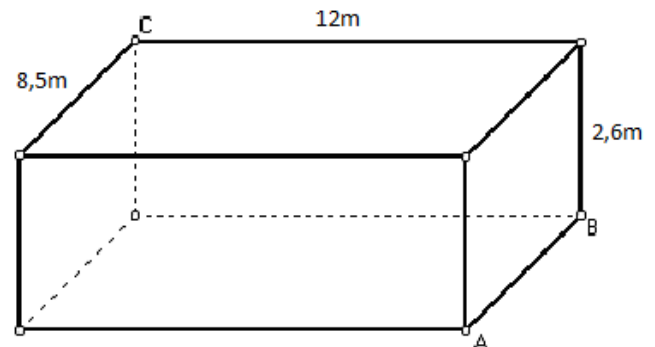
1. Observe a planta da casa ao lado e calcule:

- Qual é o perímetro da casa?
- Qual é a área interna da casa?
- Quantas cerâmicas de  $40\text{cm} \times 40\text{cm}$  seriam necessários para que o chão da casa fosse coberto por completo?
- E se fossem cerâmicas de  $30\text{cm} \times 30\text{cm}$ ?



2. Observe a estrutura das paredes da casa ao lado e responda:

- Quantos tijolos, como da figura ao lado, aproximadamente, seriam necessários para construir essas paredes?
- O dono da casa escolheu colocar cerâmicas de  $40\text{cm} \times 40\text{cm}$  no chão da casa. Quantas cerâmicas ele precisa comprar ao total?
- Sabendo que uma caixa com 12 dessas cerâmicas custa R\$18,70; qual será o gasto com todas as cerâmicas?



3. Revendo a questão acima, sabendo que essa pessoa teria 15% de desconto se pagasse à vista, quanto dinheiro essa pessoa deveria ter para comprar as cerâmicas?

4. Uma loja fez a seguinte promoção: Se você comprar acima de R\$40.000,00 em material de construção, ganhará 12% de desconto na próxima compra. Após comprar nesse valor, uma pessoa precisou comprar tinta para pintar as paredes de sua casa. Sabendo que são  $486\text{m}^2$  de paredes para serem pintadas, e que cada lata de tinta é suficiente para pintar até  $350\text{m}^2$  de parede. Qual será o custo com a pintura dessa casa? Considere que a lata em questão custe R\$220,00.

5. Uma casa tem o chão inteiro coberto por cerâmicas de  $30\text{cm} \times 30\text{cm}$ . Ao total, são 778 cerâmicas que foram colocadas.

- Qual é área dessa casa?
  - Qual é o custo, supondo que uma caixa com 12 cerâmicas custa R\$16,80?
6. Uma pessoa teve alguns gastos na construção de sua casa: R\$680,00 com pintura e R\$1.200,00 com cerâmicas. Supondo que o gasto total foi de R\$105.000,00, responda:
- Qual é a porcentagem que representa os gastos com pintura, em relação ao gasto total?
  - E o gasto com as cerâmicas?