

Resolução da atividade principal - MAT7_12ALG01

1) Se

$$7 \cdot 5 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$$

Como posso representar a seguinte conta:

$$\underbrace{12 + 12 + 12 + 12 \dots + 12 + 12}_{n \text{ vezes}}$$

2) E se este número fosse desconhecido? Como eu poderia representar a conta:

$$\underbrace{x + x + x + x \dots + x + x}_{n \text{ vezes}}$$

3) Como será que isso funciona para a multiplicação? Como eu poderia representar o produto:

$$\underbrace{4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \dots \cdot 4 \cdot 4}_{n \text{ vezes}}$$

4) E se os fatores forem números desconhecidos? Como eu poderia representar o produto

$$\underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot x \dots \cdot x \cdot x}_{n \text{ vezes}}$$

5) Tente agora ajudar o Matheus e a Patrícia a representar, de maneira mais simples possível, as seguintes expressões:

a) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \dots \times \frac{1}{3}$

b) $2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2}$

c) $4 + 3 + 3 + 3 + 3 + \dots + 3 + 3$

Resposta:

1) $12 \cdot n$

2) $x \cdot n$

3) 4^n

4) x^n

5)

a) $\frac{1}{3}^n$

b) $2 \times \underbrace{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2}}_{n \text{ vezes}} = \frac{2}{2} \times \underbrace{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2}}_{n-1 \text{ vezes}} = 1 \times \underbrace{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2}}_{n-1 \text{ vezes}} =$

$$2 \times (0,5)^n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$$