

**Resolução da atividade principal - MAT7\_28RDP04**

Um caminhão transporta caixas de latas de refrigerantes com 24 latas em cada uma. As caixas, todas de mesmo tamanho, formam uma pilha com a forma de um bloco retangular. Quando ele está completamente cheio, transporta 14 caixas no comprimento, 6 caixas na largura e 7 na altura. Apenas na segunda e sexta-feira o caminhão está completamente cheio, na terça ele transporta a metade da carga e na quarta ele transporta três quartos da carga. Alguns dias ele necessita fazer esse transporte uma hora antes do habitual, que normalmente se inicia às 7h por conta do trânsito, e na quarta-feira ele faz esse transporte uma hora mais tarde pois o percurso é menor. Qual o total de latas de refrigerante transportadas por esse caminhão na quarta-feira?

**Resolução:**

Informações dadas pelo problema:

- Um caminhão transporta caixas de latas de refrigerantes com 24 latas em cada caixa
- As caixas formam uma pilha com a forma de um bloco retangular:
  - Transporta 14 caixas no comprimento, 6 caixas na largura e 7 na altura
  - Na segunda e sexta-feira: o caminhão está cheio
  - Na terça-feira: transporta a metade da carga
  - Na quarta-feira: transporta três quartos da carga
  - Horário: Alguns dias faz o transporte uma hora antes do habitual, que normalmente se inicia às 7:00 e na quarta-feira, uma hora mais tarde.

O que o problema pede:

- O total de latas de refrigerante transportadas pelo caminhão na quarta-feira

O caminhão transporta 14 caixas no comprimento, 6 caixas na largura e 7 na altura

Pelo definição do volume de um paralelepípedo:  $\text{volume} = \text{comprimento} \times \text{base} \times \text{altura}$

Logo  $14 \times 6 \times 7 = 588$  caixas

Como na quarta-feira: transporta três quartos da carga

$\frac{3}{4} \cdot (588) = 441$  caixas

Cada caixa tem 24 latas  
 $24 \times 441 = 10584$  latas de refrigerantes

**De forma algébrica:**

O problema pede o total de latas de refrigerante transportadas pelo caminhão na quarta-feira:

$y$  = o número de caixas transportadas pelo caminhão completamente cheio

$z$  = o número de caixas transportadas na quarta-feira

$$z = \frac{3}{4} (y)$$

$a$  =  $n^{\circ}$  caixas no comprimento

$b$  =  $n^{\circ}$  caixas na largura

$c$  =  $n^{\circ}$  caixas na altura

Pelo definição do volume de um paralelepípedo: volume = comprimento x base x altura

$$y = (a \cdot b \cdot c)$$

$$y = 14 \times 6 \times 7$$

$$y = 588 \text{ caixas}$$

Substituindo:

$$z = \frac{3}{4} (y)$$

$$z = \frac{3}{4} (588)$$

$$z = 441 \text{ caixas}$$

$x$  = o total de latas de refrigerante transportadas pelo caminhão na quarta-feira

$$x = 24 \cdot z$$

$$x = 24 (441) = 10584 \text{ latas de refrigerantes}$$