

Resolução Atividade aula_MAT7_21GRM06

Resolução 1:

Utilizando a informação que 1 nm equivale a 1,852 km temos que a distância entre Brasil - Alemanha é 5.092 nm que corresponde:

$$5.092 \times 1,852 \approx 9.431 \text{ km}$$

Um nó (knots) equivale a 1,85 km/h então 15 knotst equivalem a:

$$15 \times 1,85 = 27,75 \text{ km/h}$$

Se 1 dia = 24h $\Rightarrow$ 10 dias = 24 x 10 = 240 h, logo:

X : quantidade de quilômetros percorrido em 10 dias

Hora	km	
1	27,75	$\Rightarrow X = 240 \times 27,75$
		$X = 6.660 \text{ km}$
240	x	

Portanto a empresa não conseguirá devolver o lixo dentro do prazo, faltando ainda 9431 - 6660 = 2771 km a percorrer.

Como ainda há 2.771 km a serem percorridos então:

$$1 \text{ dia} = 24\text{h} \Rightarrow 27,75 \times 24 = 666 \text{ km}$$

Logo serão necessários $2771 \div 666 \approx 4$ dias a mais para a carga ser entregue o que equivale a pagar uma multa no valor de:

$$\text{R\$ } 500.000,00 \times 4 = \text{R\$ } 2.000.000,00. \text{ (2 milhões de reais)}$$

Resolução 2:

1 nó é aproximadamente 1 milha náutica por hora, ou seja,

$$1 \text{ knots} = 1,85\text{km/h e } 1 \text{ nm} = 1,852\text{km então } 1\text{knots} = 1\text{nm/h.}$$

Logo, o navio que viaja a velocidade de 15 knots percorre 15 nm/h, então seja **n** a quantidade de horas para percorrer 5.092 nm, temos:

Como 1 dia = 24h $\Rightarrow$

$$\frac{15}{1} = \frac{5092}{n}$$

$$n = \frac{5092}{15} = 339,47$$

$$\frac{339,47}{24} \approx 14,14$$

Portanto, será de aproximadamente 14 dias o tempo necessário para o navio percorrer 5092 nm, o que significa que a empresa não conseguirá entregar o lixo dentro do prazo, ultrapassando 4 dias, o que equivale pagar uma multa de R\$ 500.000,00 x 4 = R\$ 2.000.000,00.