

Simplifique a expressão:

Hotel e restaurante

Um hotel tem acomodações para 50 hóspedes. Cada hóspede gasta R\$400,00 em acomodação por dia. Sabe-se que 40% dos hóspedes utilizam o restaurante do hotel e gastam em média R\$100,00 por pessoa. Quantos hóspedes o hotel deverá abrigar para ter uma receita diária entre 14.000,00 e 20.000,00?

Resolução Algébrica

Receita de R\$14.000

Receita diária (r) = hospedagem (h) + restaurante (s)

$$r = h + s$$

variável n = número de hóspedes

$$c = 400n$$

$$s = n \cdot 0,4 \cdot 100$$

$$s = 40 \cdot n$$

$$r = c + s$$

$$14000 = 400n + 40n$$

$$14000 = 440n$$

$$n = \frac{1400}{44}$$

$$n = 31,8182$$

Como não pode ser fracionário, tem que ser 31 ou 32

31 hóspedes ficaria com receita abaixo de 14.000

$$32$$

Receita de R\$20.000

$$r = h + s$$

variável n = número de hóspedes

$$c = 400n$$

$$s = n \cdot 0,4 \cdot 100$$

$$s = 40 \cdot n$$

$$r = c + s$$

$$20000 = 400n + 40n$$

$$20000 = 440n$$

$$n = \frac{2000}{44}$$

$$n = 45,4545$$

Como não pode ser fracionário, tem que ser 45 ou 46

46 hóspedes ficaria acima de 20.000

45 hóspedes

$$[32, 45]$$



Referência	QRCode
TabelaQRcode	