



.Problema para ajudar na escola: Abrindo um escritório



Problema

(A partir do 8º ano do E. F.)

Um grupo de amigos vai abrir um pequeno escritório e para tal dispõe de R\$ 150 000,00. A princípio, foram planejadas as seguintes despesas:

- Pagamento adiantado de seis meses de aluguel do imóvel onde funcionará o escritório, ao preço de R\$ 3 730,00 por mês.
- Compra de equipamentos como computadores, impressoras, telefones, fax, entre outros, com a utilização de um terço do saldo depois do pagamento do aluguel.
- Da quantia correspondente à compra de equipamentos, foram destinados 55% só para compra de computadores.
- Para os móveis do escritório – mesas, estantes, cadeiras e outros – foram destinados R\$ 22 000,00.

Aprovadas essas despesas, o grupo resolveu criar uma sala de espera e para isso os amigos destinaram um terço do que restou do planejamento inicial.

Assim, pergunta-se:

- Qual a quantia destinada à compra de equipamentos?
- Qual a quantia prevista para a compra de computadores?
- Se o preço cotado para cada computador foi R\$ 3 458,00, quantos computadores eles poderiam comprar?
- A loja onde serão comprados os computadores está oferecendo um desconto de 9% para compras entre 5 e 9 computadores. Quantos computadores a mais os amigos conseguirão comprar com esse desconto?
- De acordo com o planejamento, que quantia foi disponibilizada para a Sala de Espera?
- O grupo gostaria de comprar um carro com valor entre R\$ 37 000,00 e R\$ 39 000,00. Isso será possível?

Solução

Observe na tabela abaixo o valor máximo previsto para as despesas a serem feitas, a partir do valor de R\$ 150 000,00, .

Item	Valor da despesa	Saldo
Receita inicial	-----	R\$ 150 000,00
Aluguel	$6 \times R\$ 3\,730,00 = R\$ 22\,380,00$	R\$ 127 620,00
Equipamentos	$\frac{1}{3} R\$ 127\,620,00 = R\$ 42\,540,00$	R\$ 85 080,00
Móveis	R\$ 22 000,00	R\$ 63 080,00
Sala de espera	$\frac{1}{3} R\$ 63\,080,00 = R\$ 21\,026,67$	R\$ 42 053,33

Vamos às respostas.

- (a) Observando a tabela, vemos que a quantia destinada à compra de equipamentos foi de R\$ 42 540,00 .

- (b) Para análise da quantia prevista para compra de computadores, observe que:

- Da quantia correspondente à compra de equipamentos, foram destinados 55% para a compra de computadores.
- Pelo item anterior, a quantia destinada à compra de equipamentos foi de R\$ 42 540,00 .

Dessa forma, foram destinados para compra dos computadores do escritório 55% de R\$ 42 540,00, ou seja:

$$0,55 \times R\$ 42\,540,00 = \boxed{R\$ 23\,397,00}.$$

(c) Ao preço de R\$ 3 458,00 por unidade, seria possível comprar seis computadores e sobraria da quantia prevista um total de:

$$R\$ 23\,397,00 - 6 \times R\$ 3\,458,00 = R\$ 23\,397,00 - R\$ 20\,748,00 = \boxed{R\$ 2\,649,00}.$$

(d) Como serão comprados seis computadores, os amigos poderão aproveitar o desconto de 9% no preço da compra dos computadores. Com isso o preço por unidade de cada computador cairá para

$$R\$ 3\,458,00 - 0,09 \times R\$ 3\,458,00 = R\$ 3\,458,00 - R\$ 311,22 = R\$ 3\,146,78$$

o que propiciará a compra de mais um computador; observe:

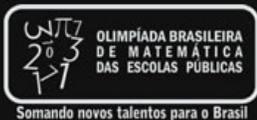
$$7 \times R\$ 3\,146,78 = R\$ 22\,027,46 < R\$ 23\,397,00.$$

(e) De acordo com a tabela acima, foi possível disponibilizar $\boxed{R\$ 21\,026,67}$ para a Sala de Espera.

(f) A tabela acima mostra que, efetuadas todas as compras previstas, o saldo da receita inicial de R\$ 150 000,00 foi R\$ 42 053,33, quantia suficiente para a compra de um carro com valor entre R\$ 37 000,00 e R\$ 39 000,00.

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

