

Resolução do Raio X - MAT04_26PES03

Luíza foi ao supermercado comprar alguns produtos. Em sua lista de compra havia 3 itens obrigatórios e outros 2 itens que ela só levaria caso o dinheiro fosse suficiente. Observe a lista abaixo:

LISTA

Itens obrigatórios

1 Açúcar

1 Arroz

1 Café

Outros itens

1 Chocolate

2 Bolachas

PREÇOS

Arroz Saboroso R\$ 10,00

Açúcar Doçura R\$ 10,00

Café Bem bom R\$ 5,00

Chocolate R\$ 8,00

Bolacha R\$ 3,80

Sabendo que Luíza tem R\$ 50,00, qual a probabilidade de Luíza obter todos os itens da lista? Que tipo de evento aparece nessa situação?

Solução 1

Uma possível solução é o aluno somar inicialmente os itens obrigatórios da lista. Desta forma, temos:

$$\text{Arroz} + \text{Açúcar} + \text{Café} = 10,00 + 10,00 + 5,00 = \text{R\$ } 25,00$$

Em seguida o aluno determina o valor total dos itens opcionais. Assim, temos:

$$\text{Chocolate} + \text{Bolacha} + \text{Bolacha} = 8,00 + 3,80 + 3,80 = \text{R\$ } 15,60$$

Por último o aluno determina o total a ser pago por Luíza com a compra dos itens obrigatórios e, também, dos itens opcionais. Nesse caso, temos:

$$\text{Itens obrigatórios} + \text{Itens opcionais} = 25,00 + 15,60 = \text{R\$ } 40,60$$

Como Luiza possui R\$ 50,00 seu dinheiro é suficiente para comprar todos os itens obrigatórios e os opcionais também. O evento envolvido nesta situação é dado como evento certo.

Solução 02:

Com receio de não ter dinheiro suficiente o aluno pode ir retirando 1 item opcional por vez do dinheiro que Luiza possui e verificando se sobra dinheiro para comprar mais itens. Neste caso temos:

$$\text{Depois de comprar 1 arroz} \quad 50,00 - 10,00 = \text{R\$ } 40,00$$

$$\text{Depois de comprar 1 açúcar} \quad 40,00 - 10,00 = \text{R\$ } 30,00$$

$$\text{Depois de comprar 1 café} \quad 30,00 - 5,00 = \text{R\$ } 25,00$$

$$\text{Depois de comprar 1 chocolate} \quad 25,00 - 8,00 = \text{R\$ } 17,00$$

$$\text{Depois de comprar 1 bolacha} \quad 17,00 - 3,80 = \text{R\$ } 13,20$$

Depois de comprar mais 1 bolacha $13,20 - 3,80 = \text{R\$ } 9,40$

Desta forma o dinheiro de Luiza é suficiente para ela comprar todos os itens da lista. O evento presente nessa situação é o evento certo.