

Resolução da Atividade Principal - MAT8_07NUM02

Em certa cidade, o preço de três produtos, que compõem a cesta básica, tiveram reajustes diferentes nos meses de Outubro e Novembro, conforme o quadro abaixo:

Produtos	Preço inicial (R\$)	Outubro	Novembro
Arroz Branco (1 kg)	3,00	Aumento de 10%	Aumento de 10%
Feijão Carioca (1 kg)	4,00	Redução de 5%	Redução de 10%
Café (500g)	6,00	Aumento de 10%	Redução de 5%

Responda:

- Em quais situações tratamos de porcentagem crescente e decrescente?
- Calcule o preço final de cada produto depois dos reajustes.
- Se uma pessoa dessa cidade tivesse comprado um produto de cada, antes e depois dos reajustes, haveria economia ou aumento de gasto?
- De quantos reais?
- Se em Dezembro o preço do feijão carioca passasse a ser de, R\$ 3,76, qual seria o percentual de aumento ou de redução, aproximadamente, em relação a Novembro?

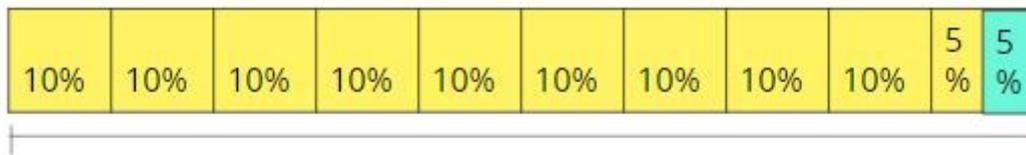
Resolução: por representação geométrica

a)

Produto	Outubro	Novembro
Arroz Branco	Porcentagem Crescente	Porcentagem Crescente
Feijão Carioca	Porcentagem Decrescente	Porcentagem Decrescente
Café	Porcentagem Crescente	Porcentagem Decrescente

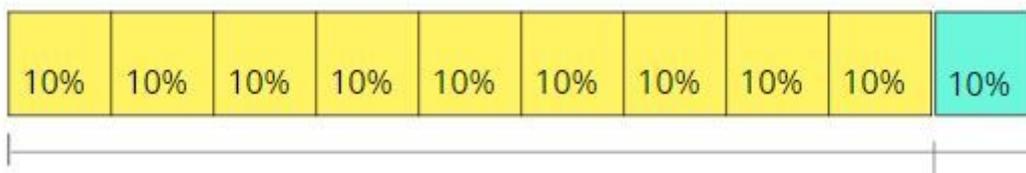
Feijão Carioca

- Outubro



100% = 4,00, logo 10% = 0,40, daí 5% = 0,20, portanto o preço reduzido do feijão carioca em Outubro será $4,00 - 0,20 = \text{R\$ } 3,80$

- Novembro



100% = 3,80, logo 10% = 0,38, portanto o preço do feijão carioca depois da redução de 10% será $3,80 - 0,38 = \text{R\$ } 3,42$

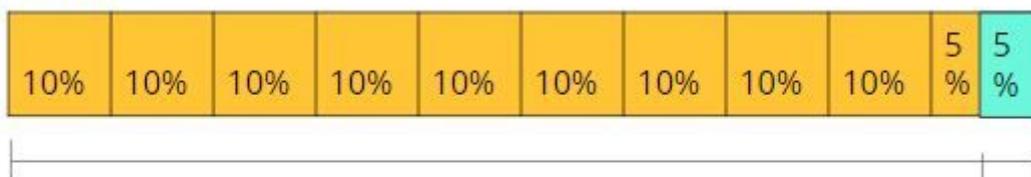
Café

- Outubro



100% = 6,00, então 10% = 0,60, portanto o preço do café reajustado em 10% será $6,00 + 0,60 = \text{R\$ } 6,60$

- Novembro



100% = 6,60, então temos que 10% = 0,66 e 5% = 0,33, portanto o preço do café reduzido em 5% será $6,60 - 0,33 = \text{R\$ } 6,27$

c)

Produto	R\$ (preço inicial)	R\$ (preço final)
Arroz Branco	3,00	3,63
Feijão Carioca	4,00	3,42
Café	6,00	6,27
Total	13,00	13,32

Observando o quadro vemos que houve uma aumento de gasto.

d) Aumento = $13,32 - 13,00 = \text{R\$ } 0,32$

e) Fazendo a diferença de preços, teremos $3,76 - 3,42 = \text{R\$ } 0,34$ que é aproximadamente 10% do valor de referência, que é o preço de Novembro. Portanto, o reajuste, foi de aproximadamente 10%.

Resolução: por cálculo mental

a)

Produtos	Outubro	Novembro
Arroz Branco	Porcentagem Crescente	Porcentagem Crescente
Feijão Carioca	Porcentagem Decrescente	Porcentagem Decrescente
Café	Porcentagem Crescente	Porcentagem Decrescente

b)

Arroz: aumento de 10% de 3,00 = 0,30, então teremos $3,00 + 0,30 = \text{R\$ } 3,30$ em Outubro, depois aumento de 10% sobre 3,30 = 0,33, portanto $3,30 + 0,33 = \text{R\$ } 3,63$ em Novembro.

Feijão: redução de 5% de 4,00 = 0,20, então teremos $4,00 - 0,20 = \text{R\$ } 3,80$ em Outubro, depois redução de 10% de 3,80 = 0,38, portanto $3,80 - 0,38 = \text{R\$ } 3,42$

em Novembro.

Café: aumento de 10% de 6,00 = 0,60, então teremos 6,00 + 0,60 = R\$ 6,60 em Outubro, depois redução de 5% sobre 6,60 = 0,33, portanto 6,60 - 0,33 = R\$ **6,27** em Novembro.

c) Antes dos reajustes = 3,00 + 4,00 + 6,00 = R\$ 13,00

Depois dos reajustes = 3,63 + 3,42 + 6,27 = R\$ 13,32, portanto vemos que houve aumento.

d) Fazendo a diferença, temos 13,32 - 13,00 = R\$ 0,32 de aumento.

e) Como o preço do feijão em Dezembro era de R\$ 3,42 (item b), fazendo a diferença 3,76 - 3,42 = 0,34 que é aproximadamente 10% do preço, portanto 10% de aumento.

Resolução: por Fatores de Aumento e Redução

a)

Produtos	Outubro	Novembro
Arroz Branco	Porcentagem Crescente	Porcentagem Crescente
Feijão Carioca	Porcentagem Decrescente	Porcentagem Decrescente
Café	Porcentagem Crescente	Porcentagem Decrescente

b) Utilizando os fatores de redução e aumento, teremos:

- Arroz: $3,00 \cdot 1,10 \cdot 1,10 = 3,30 \cdot 1,10 = \text{R\$ } 3,63$
- Feijão: $4,00 \cdot 0,95 \cdot 0,90 = 3,80 \cdot 0,90 = \text{R\$ } 3,42$
- Café: $6,00 \cdot 1,10 \cdot 0,90 = 6,60 \cdot 0,95 = \text{R\$ } 6,27$

c) Antes dos reajustes = 3,00 + 4,00 + 6,00 = R\$ 13,00

Depois dos reajustes = 3,63 + 3,42 + 6,27 = R\$ 13,32, portanto vemos que houve aumento.

d) Fazendo a diferença, temos 13,32 - 13,00 = R\$ 0,32 de aumento.

e) Como o preço do feijão em Dezembro era de R\$ 3,42 (item b), fazendo a diferença $3,76 - 3,42 = 0,34$ que é aproximadamente 10% do preço, portanto 10% de aumento.