

**P000) PERGUNTAS**

**P001)** Em uma cidade cuja população é cerca de 55000 habitantes, 16% da população tem 50 anos ou mais. Quantos habitantes dessa cidade tem 50 anos ou mais?

**P002)** Em 2012, nas feiras livres de uma grande cidade, cerca de 1035 toneladas de alimentos foram desperdiçadas diariamente, sendo que 80% dessa quantidade poderia ter sido reaproveitada.

a) Nessas condições, quantas toneladas de alimentos poderiam ser reaproveitadas diariamente?

b) Se essa quantidade de alimentos reaproveitados fosse colocada em caminhões com capacidade de carga de 9 toneladas quantos caminhões seriam necessários para transportá-la?

**P003)** Em um dia de jogo da seleção brasileira, na Copa do Mundo, observou-se uma redução do fluxo de veículos em certa avenida de uma capital brasileira: a média, que era de 4200 veículos por hora, passou a ser de 5,5% desse número de veículos por hora. Nessas condições, qual é a média do fluxo de veículos por hora, no horário desse jogo?

**P004)** Mariana precisa comprar um fogão. Depois de pesquisar bastante, ela optou por um modelo de R\$ 700,00 à vista ou R\$ 800,00 em 4 parcelas de R\$ 200,00. Sabendo que Mariana vai pagar com os R\$ 800,00 que tem aplicados a 4% ao mês, por qual tipo de pagamento ela deve optar? Por quê?

**P005)** Uma prova com 180 questões diferentes foi distribuída a três estudantes, A, B e C, de modo que cada estudante recebeu um bloco com 60 questões distintas para responder. O estudante A acertou 85% das questões que recebeu; B respondeu 70% do seu bloco corretamente, e C errou 45% de suas questões. Qual o número total de questões que os três estudantes juntos acertaram na prova?

**P006)** Na venda de um tênis de 150 reais, um vendedor obteve uma comissão de 12 reais. Essa comissão representa quantos por cento do preço do produto?

**P007)** Rafael prepara um copo de suco misturando 120 mililitros de água e 80 mililitros de suco de fruta concentrado. Qual é a taxa percentual de água nessa mistura?

**P008)** Vilma acertou 38 das 50 questões da prova de Matemática de um vestibular. Quantos por cento dessa prova ela acertou?

**P009)** Quinta-feira passada, 5 dos 40 alunos de uma classe faltaram na aula de Educação Física. Nesse dia, o professor registrou quantos por cento de faltas?

**P010)** Após uma apresentação de música, 250 espectadores foram entrevistados e opinaram sobre o show. Veja o resultado dessa pesquisa:

Opinião	Número de pessoas
Ótimo	105
Bom	100
Regular	30
Ruim	15

Observando a tabela e considerando o total de entrevistados, escreva a taxa percentual correspondente a cada opinião:

a) Ótimo. b) Bom. c) Regular. d) Ruim.

**P011)** Com o valor do salário-base de uma empresa, há 10 anos podia-se comprar 55 kg de um produto.

Atualmente, o valor desse salário-base permite comprar apenas 34,1 kg do mesmo produto. Em relação a esse produto, de quantos por cento foi a desvalorização do poder de compra de um funcionário que recebe o salário-base dessa empresa?

**P012)** O primeiro Campeonato Mundial de Voleibol masculino foi realizado em 1949. Desse ano até 2010, já foram realizados 22 torneios, e o Brasil ganhou 3 deles. O número de conquistas brasileiras representa quantos por cento do número de torneios realizados?

**P013)** No verão de 2012, foi realizada uma análise do lixo deixado em uma praia do litoral brasileiro. O lixo foi separado e classificado, e os resultados foram apresentados nesta tabela:

Tipo de material	Massa (em kg)
Plástico	396
Vidro	9
Metal	18
Papel	27

Com base nessa tabela, responda:

- Quantos quilogramas de lixo foram recolhidos nessa praia?
- Os materiais de plástico recolhidos representam quantos por cento desse total?

**P014)** No colégio do meu bairro estudam 1600 alunos, dos quais 720 são meninos. O número de meninas representa quantos por cento do total de alunos que estudam nesse colégio?

**P015)** A fração 31/125, expressa em porcentagem é:

**P016)** Calcular 12,5% de 500.

**P017)** Escrever  $\frac{3}{8}$  na forma percentual.

**P018)** Multiplicar o preço de uma mercadoria por 1,0428 equivale a dar-lhe um aumento de.....

**P019)** Aumentar 28,36% é o mesmo que multiplicar por....

**P020)** A conta de um restaurante indicava uma despesa de 26 reais e trazia a seguinte observação: "Não incluímos os 10% de serviço". Quanto representam, em dinheiro, os 10% de serviço e quanto fica o total da despesa se nela incluirmos a porcentagem referente ao serviço?

**P021)** Num laboratório, 32% das cobaias são brancas e as outras 204 são cinza. Quantas cobaias há nesse laboratório?

**P022)** O preço de um produto A é 30% maior que o de B e o preço deste é 20% menor que o de C. sabe-se que A, B e C custaram, juntos, R\$ 28,40. Qual o preço de cada um deles?

**P023)** Uma mercadoria foi vendida com um lucro de 20% sobre a venda. Qual o preço de venda desta mercadoria se o seu preço de custo foi R\$ 160,00?

**P024)** Para atrair fregueses, um supermercado anuncia por R\$ 10,00 um determinado produto que lhe custou R\$ 13,00. Determine a taxa porcentual de prejuízo sobre o preço de venda.

**P025)** Vidal investiu 30% de seu capital em um fundo de ações e o restante em um fundo de renda fixa. Após um mês, as quotas dos fundos de ações e de renda fixa haviam se valorizado 8% e 2,4% respectivamente. A rentabilidade do capital foi, nesse mês, de?

**P026)** Um certo produto podia ser comprado há alguns meses por 20% do seu valor atual. Qual a porcentagem de aumento sofrido pelo produto neste mesmo período?

**P027)** Se os preços sobem 25% ao mês e o seu salário não se altera, em quanto diminui seu poder de compra?

**R000) REPOSTAS**

**R001)****Cálculo do número de habitantes**

A população total da cidade é de 55000 habitantes.

A porcentagem da população com 50 anos ou mais é de 16%.

O número de habitantes com 50 anos ou mais é calculado multiplicando a população total pela porcentagem.

A porcentagem é convertida para um número decimal, dividindo por 100.

O cálculo é realizado da seguinte forma:  $55000 \times \frac{16}{100}$ .

O resultado da multiplicação é 8800.

**Resposta final**

O número de habitantes com 50 anos ou mais é de 8800.

**R002)****Cálculo da quantidade de alimentos reaproveitáveis**

A quantidade de alimentos que poderia ser reaproveitada diariamente é calculada. O valor total de alimentos desperdiçados é de 1035 toneladas. A porcentagem que poderia ser reaproveitada é de 80%.

**Passo 1: Calcular a quantidade de alimentos reaproveitáveis**

A quantidade de alimentos reaproveitáveis é obtida multiplicando-se a quantidade total de alimentos desperdiçados pela porcentagem que pode ser reaproveitada.

A quantidade de alimentos reaproveitáveis é calculada da seguinte forma:

$$1035 \times \frac{80}{100} = 1035 \times 0.8 = 828 \text{ toneladas.}$$

**Cálculo do número de caminhões**

O número de caminhões necessários para transportar a quantidade de alimentos reaproveitáveis é calculado. A quantidade de alimentos reaproveitáveis é de 828 toneladas. A capacidade de carga de cada caminhão é de 9 toneladas.

**Passo 1: Calcular o número de caminhões**

O número de caminhões é obtido dividindo-se a quantidade total de alimentos reaproveitáveis pela capacidade de carga de cada caminhão.

O número de caminhões é calculado da seguinte forma:

$$\frac{828}{9} = 92 \text{ caminhões.}$$

**Resposta final**

A quantidade de alimentos que poderia ser reaproveitada diariamente é de 828 toneladas. O número de caminhões necessários para transportar essa quantidade de alimentos é de 92.

**R003)****Cálculo da média do fluxo de veículos**

A média original do fluxo de veículos é de 4200 veículos por hora.

A nova média é de 5,5% da média original.

O cálculo da nova média é feito multiplicando a média original pela porcentagem.

A porcentagem de 5,5% é convertida para a forma decimal, que é 0,055.

A nova média é calculada como  $4200 \times 0,055$ .

O resultado da multiplicação é 231.

**Resposta final**

A média do fluxo de veículos por hora, no horário do jogo, é de 231 veículos.

**R004)**

### Análise da Compra à Vista

O valor do fogão à vista é de \$700, 00. O valor total aplicado é de \$800, 00. O valor restante após a compra é de  $\$800, 00 - \$700, 00 = \$100, 00$ .

### Análise da Compra a Prazo

O valor total do fogão a prazo é de \$800, 00. O valor de cada parcela é de \$200, 00. O valor aplicado é de \$800, 00 com rendimento de 4% ao mês.

#### Cálculo do Rendimento

O valor da primeira parcela é de \$200, 00. O valor restante aplicado é de  $\$800, 00 - \$200, 00 = \$600, 00$ .

O rendimento do primeiro mês é calculado sobre o valor restante.

O rendimento é de  $\$600, 00 \times 0, 04 = \$24, 00$ .



O valor da segunda parcela é de \$200, 00. O valor restante aplicado é de  $\$624, 00 - \$200, 00 = \$424, 00$ .

O rendimento do segundo mês é calculado sobre o valor restante.

O rendimento é de  $\$424, 00 \times 0, 04 = \$16, 96$ .



O valor da terceira parcela é de \$200, 00. O valor restante aplicado é de  $\$440, 96 - \$200, 00 = \$240, 96$ .

O rendimento do terceiro mês é calculado sobre o valor restante.

O rendimento é de  $\$240, 96 \times 0, 04 = \$9, 64$ .



O valor da quarta parcela é de \$200, 00. O valor restante aplicado é de  $\$250, 60 - \$200, 00 = \$50, 60$ .

O rendimento do quarto mês é calculado sobre o valor restante.

O rendimento é de  $\$50, 60 \times 0, 04 = \$2, 02$ .



### Conclusão

A opção de pagamento à vista resulta em um valor final de \$100, 00. A opção de pagamento a prazo resulta em um valor final de \$52, 62. A opção de pagamento à vista é mais vantajosa, pois o valor final restante é maior.

### Resposta Final

A opção de pagamento à vista deve ser escolhida. O valor final restante após a compra à vista é de \$100, 00, enquanto o valor final restante após a compra a prazo é de \$52, 62.

**R005)****Cálculo de acertos do estudante C**

O número de questões acertadas pelo estudante C é calculado. O estudante C errou 45% das 60 questões. O percentual de acertos é de  $100\% - 45\% = 55\%$ .

$$60 \times \frac{55}{100} = 33$$

**Cálculo do total de acertos**

O número total de questões acertadas pelos três estudantes é a soma dos acertos de cada um.

$$51 + 42 + 33 = 126$$

**Resposta final**

O número total de questões que os três estudantes juntos acertaram na prova é 126. 

**R006)****Cálculo da porcentagem**

A comissão de \$12 é dividida pelo preço total do tênis, que é de \$150. A fração é  $\frac{12}{150}$ .

O resultado da divisão é multiplicado por 100 para obter a porcentagem. A operação é  $\frac{12}{150} \times 100$ .

A multiplicação de  $\frac{12}{150}$  por 100 resulta em  $\frac{1200}{150}$ .

A divisão de  $\frac{1200}{150}$  é realizada. O resultado é 8.

**Resposta final**

A comissão de \$12 representa 8% do preço do produto.

**R007)****Cálculo do volume total da mistura**

O volume total da mistura é calculado somando o volume de água e o volume de suco de fruta concentrado. 

O volume total é de  $120 \text{ ml} + 80 \text{ ml} = 200 \text{ ml}$ .

**Cálculo da taxa percentual de água**

A taxa percentual de água é calculada dividindo o volume de água pelo volume total da mistura e multiplicando o resultado por 100%.

A taxa percentual de água é  $\frac{120}{200} \times 100\% = 0.6 \times 100\% = 60\%$ .

**Resposta final**

A taxa percentual de água na mistura é de 60%. 

**R008)****Cálculo da porcentagem de acertos**

A fração de acertos é calculada dividindo o número de questões acertadas pelo número total de questões.

A fração é  $\frac{38}{50}$ .

Para converter a fração em porcentagem, a fração é multiplicada por 100.

A porcentagem é  $\frac{38}{50} \times 100$ .

A porcentagem é calculada.

A porcentagem é  $\frac{3800}{50} = 76$ .

**Resposta final**

A porcentagem de acertos de Vilma foi de 76%.

**R009)****Cálculo da porcentagem de faltas**

A porcentagem de faltas é calculada dividindo o número de alunos que faltaram pelo número total de alunos e multiplicando o resultado por 100.

A razão entre o número de alunos que faltaram e o número total de alunos é estabelecida.

$$\frac{5}{40}$$

A razão é simplificada.

$$\frac{5}{40} = \frac{1}{8}$$

A fração é convertida para um número decimal.

$$\frac{1}{8} = 0.125$$

O número decimal é multiplicado por 100 para obter a porcentagem.

$$0.125 \times 100 = 12.5$$

**Resposta final**

O professor registrou 12.5% de faltas.

**R010)**

A porcentagem de cada opinião sobre o show é: Ótimo: 42%, Bom: 40%, Regular: 12% e Ruim: 6%. Esses valores foram calculados dividindo o número de pessoas que deram cada opinião pelo total de 250 espectadores e multiplicando por 100. 

**Cálculos para cada opinião**

- **Ótimo:**  $\frac{105}{250} \times 100\% = 42\%$
- **Bom:**  $\frac{100}{250} \times 100\% = 40\%$
- **Regular:**  $\frac{30}{250} \times 100\% = 12\%$
- **Ruim:**  $\frac{15}{250} \times 100\% = 6\%$  

**R011)****Cálculo da desvalorização**

A desvalorização do poder de compra é calculada em relação à quantidade de produto que podia ser comprada anteriormente.

**Passo 1: Calcular a diferença na quantidade de produto**

A diferença na quantidade de produto que pode ser comprada é calculada subtraindo a quantidade atual da quantidade anterior.

A diferença é de 55 kg – 34,1 kg = 20,9 kg.

**Passo 2: Calcular a porcentagem de desvalorização**

A porcentagem de desvalorização é calculada dividindo a diferença na quantidade de produto pela quantidade original e multiplicando por 100.

A porcentagem de desvalorização é de  $\frac{20,9}{55} \times 100 = 0,38 \times 100 = 38\%$ .

**Resposta final**

A desvalorização do poder de compra foi de 38%.

**R012)**

As 3 conquistas brasileiras representam aproximadamente **13,64%** do total de 22 torneios realizados entre 1949 e 2010. A porcentagem é calculada dividindo o número de vitórias (3) pelo número de torneios (22) e multiplicando o resultado por 100:  $(3 \div 22) \times 100 \approx 13,64\%$ . 

- **Cálculo:**

- Número de conquistas brasileiras: 3
- Número de torneios realizados: 22
- Fórmula da porcentagem:  $(\frac{3}{22}) \times 100$
- Resultado: 13,64% 

**R013)****Análise do lixo na praia****a) Total de lixo recolhido**

As massas de todos os materiais são somadas para encontrar o total de lixo.

A soma é calculada como  $396 + 9 + 18 + 27 = 450$ .

**b) Porcentagem de plástico**

A porcentagem de plástico é calculada dividindo a massa de plástico pelo total de lixo.

O resultado é multiplicado por 100 para obter a porcentagem.

O cálculo é  $\frac{396}{450} \times 100 = 88$ .

**R014)****Cálculo do número de meninas**

O número de meninas é obtido subtraindo o número de meninos do total de alunos.

$$1600 - 720 = 880$$

**Cálculo da porcentagem**

A porcentagem de meninas é calculada dividindo o número de meninas pelo total de alunos e multiplicando por 100.

$$P = \frac{880}{1600} \times 100$$

$$P = 0.55 \times 100$$

$$P = 55$$

**Resposta final**

O número de meninas representa 55% do total de alunos. 

**R015)****Conversão de Fração para Porcentagem**

A conversão de uma fração para porcentagem é realizada multiplicando-se a fração por 100.

**Passos para a solução**

A fração  $\frac{31}{125}$  é multiplicada por 100.

O cálculo é realizado da seguinte forma:  $\frac{31}{125} \times 100$ .

O resultado da multiplicação é  $\frac{3100}{125}$ .

A divisão de 3100 por 125 é efetuada.

O resultado da divisão é 24.8.

O símbolo de porcentagem é adicionado ao resultado.

**Resposta final**

A fração  $\frac{31}{125}$  expressa em porcentagem é 24.8%.

**R016)****Cálculo de porcentagem**

O cálculo de porcentagem pode ser realizado de duas maneiras. A primeira é a conversão da porcentagem para um número decimal. A segunda é a utilização de uma regra de três simples.

**Conversão para número decimal**

A porcentagem é convertida para um número decimal. Para isso, o valor da porcentagem é dividido por 100.

$$\frac{12.5}{100} = 0.125$$

O número decimal é multiplicado pelo valor total.

$$0.125 \times 500 = 62.5$$

**Regra de três simples**

Uma proporção é estabelecida, onde 500 representa 100%.

$$\frac{x}{500} = \frac{12.5}{100}$$

A equação é resolvida para encontrar o valor de  $x$ .

$$100x = 12.5 \times 500$$

$$100x = 6250$$

$$x = \frac{6250}{100}$$

$$x = 62.5$$

**Resposta final**

12.5% de 500 é igual a 62.5.

**R017)**

A fração  $3/8$  é igual a 37,5%. Para converter, divida o numerador pelo denominador para obter o decimal ( $3 \div 8 = 0,375$ ) e depois multiplique o resultado por 100. 

**1. Converter a fração para decimal:** Divida 3 por 8 para obter o valor decimal.

$$1. 3 \div 8 = 0,375$$

**2. Converter o decimal para porcentagem:** Multiplique o decimal por 100.

$$1. 0,375 \times 100 = 37,5\% \quad \text{$$

**R018)**

Multiplicar um preço por \$1,0428 equivale a um aumento de **4,28%**. Isso ocorre porque o número 1,0428 representa o preço original (1, que é 100%) mais o valor do aumento (0,0428). Para transformar 0,0428 em porcentagem, multiplica-se por 100



- **Como calcular:**

- Subtraia 1 do multiplicador:  $1,0428 - 1 = 0,0428$ .
- Multiplique o resultado por 100 para obter a porcentagem:  
 $0,0428 * 100 = 4,28\%$ . 

**R019)**

Para aumentar um valor em 28,36%, você deve multiplicá-lo por **1,2836**.

**Explicação:**

1. Um aumento percentual é calculado somando a porcentagem de aumento ao valor original (que representa 100% ou 1 inteiro).
2. Portanto, 100% (o valor original) + 28,36% (o aumento) = 128,36%.
3. Para converter essa porcentagem em um número decimal (fator de multiplicação), basta dividir por 100 (ou mover a vírgula duas casas para a esquerda):  
 $128,36\% \div 100 = 1,2836$ . 

**R020)****Cálculo do valor do serviço**

O valor do serviço é calculado multiplicando-se a despesa total pela porcentagem do serviço.

A despesa total é de \$26.

A porcentagem do serviço é de 10%.

O cálculo é realizado da seguinte forma:  $26 \times \frac{10}{100}$ .

O valor do serviço é de \$2.60.

**Cálculo do valor total da despesa**

O valor total da despesa é obtido somando-se a despesa original com o valor do serviço.

A despesa original é de \$26.

O valor do serviço é de \$2.60.

O cálculo é realizado da seguinte forma:  $26 + 2.60$ .

O valor total da despesa é de \$28.60.

**Resposta final**

O valor do serviço é de \$2.60. O valor total da despesa, incluindo o serviço, é de \$28.60.

**R021)****Solução**

A porcentagem de cobaias cinza é calculada subtraindo a porcentagem de cobaias brancas do total de 100%. A porcentagem de cobaias cinza é de  $100\% - 32\% = 68\%$ .

O número total de cobaias é determinado dividindo o número de cobaias cinza pela porcentagem que elas representam. O cálculo é  $\frac{204}{0.68} = 300$ .

**Resposta final**

O número total de cobaias no laboratório é de 300.

**R022)****Resolução**

O preço do produto A é expresso em termos do preço do produto B. O preço de A é 30% maior que o de B, o que pode ser representado pela equação

$$A = B + 0,30B = 1,3B.$$

O preço do produto B é expresso em termos do preço do produto C. O preço de B é 20% menor que o de C, o que pode ser representado pela equação

$$B = C - 0,20C = 0,8C.$$

A equação para o preço de A é reescrita em termos do preço de C. A substituição de B na equação de A resulta em  $A = 1,3(0,8C) = 1,04C$ .

A soma dos preços dos três produtos é expressa em termos do preço de C. A soma total é  $A + B + C = 1,04C + 0,8C + C = 2,84C$ .

O preço de C é calculado.

A soma total é igual a R\$ 28,40, então  $2,84C = 28,40$ .



O preço de B é calculado. O preço de B é 80% do preço de C, então

$$B = 0,8 \times 10 = 8.$$

O preço de A é calculado. O preço de A é 130% do preço de B, então

$$A = 1,3 \times 8 = 10,4.$$

**Resposta Final**

O preço do produto A é de R\$ 10,40. O preço do produto B é de R\$ 8,00. O preço do produto C é de R\$ 10,00.



**R023)****Cálculo do Preço de Venda**

O lucro é calculado como 20% do preço de venda. A fórmula do lucro é dada por

$$\text{Lucro} = \text{Preço de Venda} - \text{Preço de Custo}.$$

A equação pode ser escrita como

$$\text{Preço de Venda} - \text{Preço de Custo} = 0.20 \times \text{Preço de Venda}.$$

Substituindo o preço de custo, a equação se torna

$$\text{Preço de Venda} - \$160 = 0.20 \times \text{Preço de Venda}.$$

A equação é resolvida para o preço de venda. A equação é

$$\text{Preço de Venda} - 0.20 \times \text{Preço de Venda} = \$160.$$

A equação é simplificada para  $0.80 \times \text{Preço de Venda} = \$160$ .

O preço de venda é calculado dividindo  $\$160$  por  $0.80$ . O cálculo é

$$\text{Preço de Venda} = \frac{\$160}{0.80}.$$

O resultado da divisão é  $\$200$ .

**Resposta Final**

O preço de venda da mercadoria é de  $\$200$ .

**R024)****Cálculo do Prejuízo**

O prejuízo é calculado subtraindo o preço de venda do preço de custo. O preço de custo é de  $\$13,00$  e o preço de venda é de  $\$10,00$ . O prejuízo é de  $\$3,00$ .

**Cálculo da Taxa de Prejuízo**

A taxa de prejuízo é calculada dividindo o prejuízo pelo preço de venda. O prejuízo é de  $\$3,00$  e o preço de venda é de  $\$10,00$ . A taxa de prejuízo é de  $\frac{3}{10}$ .

**Conversão para Porcentagem**

A taxa de prejuízo é convertida para porcentagem multiplicando-a por 100. A taxa de prejuízo é de  $\frac{3}{10}$ . A porcentagem de prejuízo é de  $\frac{3}{10} \times 100 = 30\%$ .

**Resposta Final**

A taxa porcentual de prejuízo sobre o preço de venda é de  $30\%$ .

**R025)****Cálculo da rentabilidade**

A parcela do capital investida em ações é calculada. O valor é de 30% do capital total.

A parcela do capital investida em renda fixa é calculada. O valor é de  $100\% - 30\% = 70\%$  do capital total.

A rentabilidade da parcela de ações é calculada. A rentabilidade é de 8%.

A rentabilidade da parcela de renda fixa é calculada. A rentabilidade é de 2,4%.

A rentabilidade total é calculada pela média ponderada das rentabilidades de cada fundo. A fórmula utilizada é

Rentabilidade Total = (Peso Ações  $\times$  Rentabilidade Ações) + (Peso Renda Fixa  $\times$  Rentabilidade Renda Fixa)

A rentabilidade total é calculada. O cálculo é

$$(\frac{30}{100} \times \frac{8}{100}) + (\frac{70}{100} \times \frac{2,4}{100}) = \frac{240}{10000} + \frac{168}{10000} = \frac{408}{10000} = 0,0408.$$

O valor decimal é convertido para porcentagem. O cálculo é  $0,0408 \times 100 = 4,08\%$ .

**R026)****Cálculo do Aumento Percentual**

O valor atual do produto é representado por  $V$ .

O valor antigo do produto é 20% do valor atual, ou seja,  $0.20 \cdot V$ .

A diferença entre o valor atual e o valor antigo é calculada por

$$V - 0.20 \cdot V = 0.80 \cdot V.$$

A porcentagem de aumento é calculada dividindo a diferença pelo valor antigo e multiplicando por 100.

A fórmula para o cálculo é  $\frac{0.80 \cdot V}{0.20 \cdot V} \cdot 100$ .

A simplificação da fórmula resulta em  $\frac{0.80}{0.20} \cdot 100 = 4 \cdot 100 = 400$ .

**Resposta Final**

O aumento percentual sofrido pelo produto foi de 400%.

R027)

**Cálculo da perda do poder de compra**

O preço original de um produto é representado por  $P$ .

O novo preço, após um aumento de 25%, é calculado como

$$P \times \left(1 + \frac{25}{100}\right) = P \times (1 + 0.25) = 1.25P.$$

O poder de compra é a razão entre o salário e o preço do produto.

O poder de compra original é  $\frac{S}{P}$ , onde  $S$  é o salário.

O novo poder de compra é  $\frac{S}{1.25P}$ .

A perda do poder de compra é calculada pela diferença entre o poder de compra original e o novo poder de compra, dividida pelo poder de compra original.

A perda percentual é calculada como  $\left(\frac{\frac{S}{P} - \frac{S}{1.25P}}{\frac{S}{P}}\right) \times 100$ .

A expressão é simplificada para  $(1 - \frac{1}{1.25}) \times 100$ .

O valor de  $\frac{1}{1.25}$  é 0.8.

A perda percentual é  $(1 - 0.8) \times 100 = 0.2 \times 100 = 20\%$ .

**Resposta final**

O poder de compra diminui em 20%.