

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC

EM13MAT104 Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

Exercício 27: Taxa de Inflação

Contexto

A taxa de inflação mede a variação dos preços de bens e serviços ao longo do tempo. A tabela abaixo mostra o índice de preços ao consumidor (IPC) de um país fictício durante seis meses.

Mês	IPC
Janeiro	100
Fevereiro	102
Março	105
Abril	107
Maio	110
Junho	112

Perguntas: a) Calcule a taxa de inflação mensal para cada mês utilizando a fórmula:

$$\text{Taxa de Inflação} = \frac{\text{IPC atual} - \text{IPC anterior}}{\text{IPC anterior}} \times 100\%$$

b) Qual foi a média da taxa de inflação mensal durante os seis meses?

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC

Cálculo das Taxas de Inflação Mensais

1. Fevereiro:

$$\text{Taxa de Inflação} = \frac{102 - 100}{100} \times 100\% = \frac{2}{100} \times 100\% = 2\%$$

2. Março:

$$\text{Taxa de Inflação} = \frac{105 - 102}{102} \times 100\% = \frac{3}{102} \times 100\% \approx 2.94\%$$

3. Abril:

$$\text{Taxa de Inflação} = \frac{107 - 105}{105} \times 100\% = \frac{2}{105} \times 100\% \approx 1.90\%$$

4. Maio:

$$\text{Taxa de Inflação} = \frac{110 - 107}{107} \times 100\% = \frac{3}{107} \times 100\% \approx 2.80\%$$

5. Junho:

$$\text{Taxa de Inflação} = \frac{112 - 110}{110} \times 100\% = \frac{2}{110} \times 100\% \approx 1.82\%$$

Média da Taxa de Inflação Mensal

Para encontrar a média da taxa de inflação mensal, somamos todas as taxas de inflação mensais e dividimos pelo número de meses.

$$\text{Média da Taxa de Inflação Mensal} = \frac{2 + 2.94 + 1.90 + 2.80 + 1.82}{5} \approx \frac{11.46}{5} \approx 2.29\%$$

Portanto, a média da taxa de inflação mensal durante os seis meses é aproximadamente 2.29%.

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC

Código em python

```

1  #taxa de inflação
2  def calcular_media_taxa_inflacao(taxas):
3      # Calcula a média das taxas de inflação
4      media = sum(taxas) / len(taxas)
5      return media
6
7  def calculadora_taxa_inflacao():
8      print("Calculadora de Taxa de Inflação Mensal")
9      print("Insira as taxas de inflação para cada mês. Digite 'sair' para finalizar a in
10
11      taxas_inflacao = []
12

```

```

13      while True:
14          entrada = input("Digite a taxa de inflação (em %), ou 'sair' para final
15
16          if entrada.lower() == 'sair':
17              break
18

```

```

19          try:
20              taxa = float(entrada)
21              taxas_inflacao.append(taxa)
22          except ValueError:
23              print("Por favor, insira um valor numérico válido.")
24
25          if taxas_inflacao:
26              media_taxa_inflacao = calcular_media_taxa_inflacao(taxas_inflacao)
27              print(f"\nTaxas de Inflação Inseridas: {taxas_inflacao}")
28              print(f"Média da Taxa de Inflação Mensal: {media_taxa_inflacao:.2f}%")
29          else:

```

```

29          else:
30              print("Nenhuma taxa de inflação foi inserida.")
31
32      # Executar a calculadora
33      calculadora_taxa_inflacao()
34

```

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC

```
PROBLEMS    OUTPUT    DEBUG CONSOLE    TERMINAL    PORTS

Digite a taxa de inflação (em %), ou 'sair' para finalizar: 5.8
Digite a taxa de inflação (em %), ou 'sair' para finalizar: 7.9
Digite a taxa de inflação (em %), ou 'sair' para finalizar: 4.1
Digite a taxa de inflação (em %), ou 'sair' para finalizar: 3.4
Digite a taxa de inflação (em %), ou 'sair' para finalizar: sair

Taxas de Inflação Inseridas: [2.4, 5.8, 7.9, 4.1, 3.4]
Média da Taxa de Inflação Mensal: 4.72%
```

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC

Exercício parte integrante e-book: Prof. Ricardo

Esses exercícios foram elaborados para ajudar a desenvolver habilidades analíticas e interpretativas em relação a funções lineares e suas aplicações práticas, em consonância com a BNCC