ISBN: 978-65-01-00813-4

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

EM13MAT102 Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas

Exercício 16: Orçamento Doméstico

Situação Cotidiana

Você e sua família estão planejando o orçamento doméstico para os próximos meses. A tabela abaixo mostra os gastos mensais previstos para cada categoria:

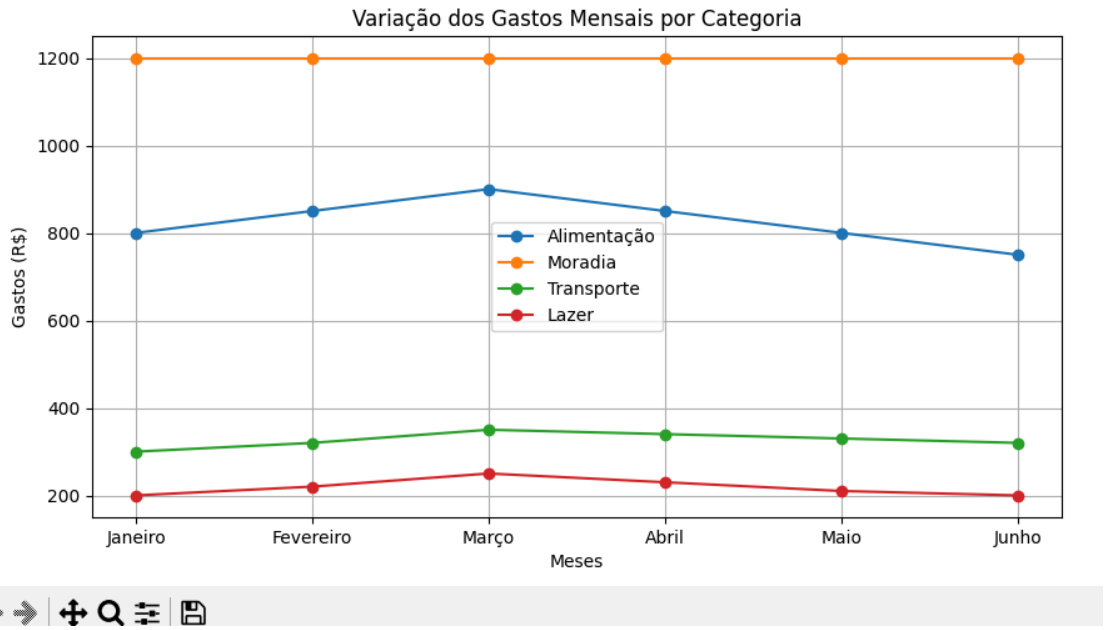
Mês	Alimentação	Moradia	Transporte	Lazer
Janeiro	800	1200	300	200
Fevereiro	850	1200	320	220
Março	900	1200	350	250
Abril	850	1200	340	230
Maio	800	1200	330	210
Junho	750	1200	320	200

Perguntas: a) Elabore um gráfico de linha que mostre a variação dos gastos em cada categoria ao longo dos meses. b) Qual categoria de gastos teve a maior variação ao longo do período? c) Escreva um parágrafo argumentativo sobre como a família pode ajustar o orçamento para equilibrar os gastos.

ISBN: 978-65-01-00813-4

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 desse gráfico em python

```
import matplotlib.pyplot as plt


# Dados de gastos (exemplo)
meses = ['Janeiro', 'Fevereiro', 'Março', 'Abril', 'Maio', 'Junho']
alimentacao = [800, 850, 900, 850, 800, 750]
moradia = [1200, 1200, 1200, 1200, 1200, 1200]
transporte = [300, 320, 350, 340, 330, 320]
lazer = [200, 220, 250, 230, 210, 200]


# Criar o gráfico
plt.figure(figsize=(10, 5))
```

ISBN: 978-65-01-00813-4

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

```
# Plotando cada categoria de gastos
plt.plot(meses, alimentacao, marker='o', linestyle='-', label='Alimentação')
plt.plot(meses, moradia, marker='o', linestyle='-', label='Moradia')
plt.plot(meses, transporte, marker='o', linestyle='-', label='Transporte')
plt.plot(meses, lazer, marker='o', linestyle='-', label='Lazer')

# Adicionar título e rótulos aos eixos
plt.title('Variação dos Gastos Mensais por Categoria')
plt.xlabel('Meses')
plt.ylabel('Gastos (R$)')

# Adicionar legenda
plt.legend()

# Adicionar grade
plt.grid(True)

# Mostrar o gráfico
plt.show()
```

ISBN: 978-65-01-00813-4

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

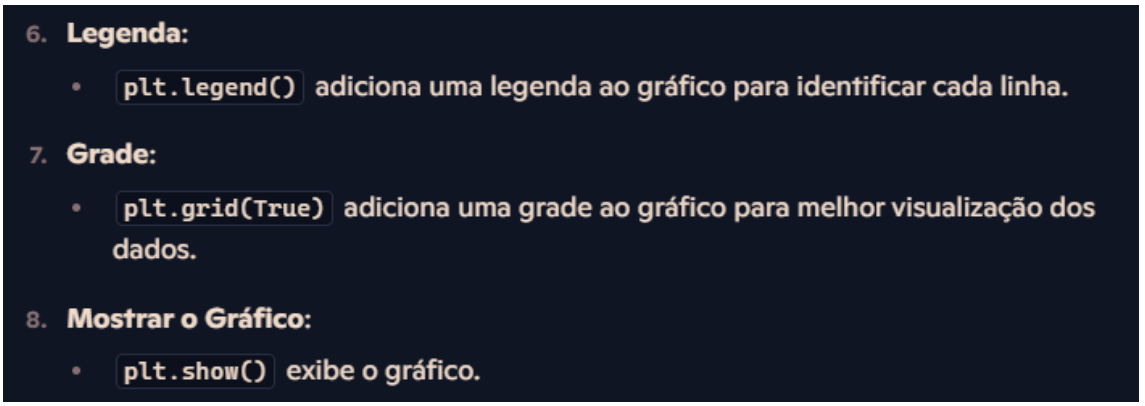
Explicação do Código

1. **Importação da Biblioteca:**
   - `import matplotlib.pyplot as plt` importa a biblioteca `matplotlib` para plotar gráficos.
2. **Dados de Gastos:**
   - `meses` é uma lista com os meses de janeiro a junho.
   - `alimentacao`, `moradia`, `transporte` e `lazer` são listas com os valores dos gastos em cada categoria ao longo dos meses.
3. **Criação do Gráfico:**
   - `plt.figure(figsize=(10, 5))` cria uma figura de tamanho 10×5 polegadas.
4. **Plotando cada Categoria de Gastos:**
   - `plt.plot(meses, alimentacao, marker='o', linestyle='-', label='Alimentação')` plota os dados de gastos com alimentação.
   - `plt.plot(meses, moradia, marker='o', linestyle='-', label='Moradia')` plota os dados de gastos com moradia.
   - `plt.plot(meses, transporte, marker='o', linestyle='-', label='Transporte')` plota os dados de gastos com transporte.
   - `plt.plot(meses, lazer, marker='o', linestyle='-', label='Lazer')` plota os dados de gastos com lazer.
5. **Adição de Título e Rótulos:**
   - `plt.title('Variação dos Gastos Mensais por Categoria')` adiciona um título ao gráfico.
   - `plt.xlabel('Meses')` e `plt.ylabel('Gastos (R$)')` adicionam rótulos aos eixos x e y, respectivamente.

ISBN: 978-65-01-00813-4

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



Matematicando: Utilizando Python, Geogebra e IA para o Ensino da Matemática

ISBN: 978-65-01-00813-4

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