

MEALHEIRO ESTRATÉGICO - Ficha de Matemática Avançada

Nome: _____

Data: _____

Ano: 6º Ano (11-12 anos)



Exercício 1 - Orçamento Mensal Complexo

Recebes **45 euros** de mesada por mês e decides organizar assim:

- **30%** para o mealheiro (poupança a longo prazo)
- **25%** para lanches e pequenas despesas
- **20%** para entretenimento (cinema, jogos)
- **15%** para prendas e ajudas
- **10%** para emergências

a) Calcula quanto vai para cada categoria (em euros).

b) Se no final do mês sobrarem 5 euros de lanches, onde os colocas? Quanto terás no mealheiro?

c) Em 1 ano (12 meses), quanto terás poupado no mealheiro (sem contar extras)?



Exercício 2 - Análise de Investimentos

Queres comprar uma **bicicleta elétrica** que custa **€650**.

Tens **3 opções** de poupança:

Opção A: Poupar €25 por semana (sem juros)

Opção B: Poupar €80 por mês num mealheiro especial que dá 5% de bónus anual

Opção C: Poupar €50 quinzenalmente (cada 2 semanas)

a) Quanto tempo demoras com cada opção? (em semanas para A e C, em meses para B)

b) Qual é a opção mais rápida?

c) Na Opção B, quanto bónus recebes após 8 meses se poupareis €80/mês? (5% do total poupado)



Exercício 3 - Descontos Encadeados

Vais comprar um **smartphone** que custa **€420**.

A loja oferece:

- **15% de desconto** por seres jovem
- Depois, mais **10% de desconto** em cima do preço já descontado

- Quanto custa após o primeiro desconto (15%)?
 - Quanto custa após o segundo desconto (10% do novo preço)?
 - Qual é o desconto total em percentagem? É o mesmo que 25%? Explica.
 - Quanto precisas de poupar se já tens €180?
-



Exercício 4 - Divisão Proporcional

Tu e dois amigos querem comprar um **jogo de consola** que custa **€75**.

Decidem dividir assim:

- Tu pagas **2/5** (tens mais dinheiro poupado)
- Amigo A paga **2/5**
- Amigo B paga **1/5**

- Quanto paga cada um?
 - Se já tens €20 poupados, quanto ainda precisas?
 - Poupando €4 por semana, em quantas semanas terás a tua parte?
-



Exercício 5 - Juros Compostos Simples

Os teus pais propõem um desafio:

Colocas **€100** no mealheiro. A cada mês, eles acrescentam **3% do total** que lá está.

Mês 0: €100 **Mês 1:** $\text{€}100 + 3\% = \text{€}100 + \text{€}3 = \text{€}103$ **Mês 2:** $\text{€}103 + 3\% \text{ de } \text{€}103 = ?$

- Quanto terás no mês 2?
- Quanto terás no mês 3?
- Após 6 meses, quanto terás aproximadamente?

Dica: Podes usar $1,03 \times \text{valor anterior}$

Exercício 6 - Equações de Poupança

Estás a poupar para um **tablet** que custa **€x**.

Já tens **€85** poupadinhos.

Decides poupar **€12 por semana** durante **15 semanas**.

No final deste tempo, terás **exatamente** o que precisas.

a) Escreve uma equação para encontrar x (o preço do tablet).

b) Resolve a equação. Quanto custa o tablet?

c) Se o tablet entrar em promoção com 20% de desconto, quanto sobra do que poupaste?

Exercício 7 - Análise de Dados e Médias

Registaste a tua poupança mensal durante 6 meses:

Mês	Poupança
Jan	€42
Fev	€38
Mar	€55
Abr	€45
Mai	€40
Jun	€60

a) Qual é a média mensal de poupança?

b) Qual é a mediana (valor central)?

c) Qual é a amplitude (diferença entre máximo e mínimo)?

d) Se mantiveres a média, quanto pouparás em 1 ano (12 meses)?

e) Em que mês poupastes 37,5% a mais do que a média?

Exercício 8 - Comparação de Lojas com Percentagens

Queres comprar **headphones** e encontrares 4 lojas:

- **Loja A:** €80 com 25% de desconto
- **Loja B:** €75 com 15% de desconto
- **Loja C:** €70 com 10% de desconto

- **Loja D:** €85 com 30% de desconto

- Calcula o preço final em cada loja.
 - Qual é a loja mais barata?
 - Quanto poupas comprando na mais barata em vez da mais cara?
 - Se tiveres um cupão de €5 extra para usar numa loja, em qual convém usar?
-

Exercício 9 - Razões e Proporções

Combinas com os teus pais:

Por cada **€3** que pouparas, eles dão **€1**.

A razão é 3:1 (tu:pais).

- Se poupares €60, quanto darão os teus pais?
 - Qual será o total no mealheiro?
 - Queres chegar a €240 no total. Quanto precisas de poupar tu?
 - Se poupares €15 por semana, quantas semanas demoras?
-

Exercício 10 - Planeamento Anual com Imprevistos

Fazes um plano para poupar **€800** em 1 ano.

Plano inicial:

- Jan-Mar: €60/mês (€180 total)
- Abr-Jun: €70/mês (€210 total)
- Jul-Set: €80/mês (€240 total)
- Out-Dez: €60/mês (€180 total)

Total planeado: €810

Imprevistos:

- Em Março gastas €25 numa emergência
- Em Agosto recebes €30 de bónus dos avós

- Após os imprevistos, quanto terás realmente no final do ano?
 - Atingiste o objetivo de €800?
 - Qual é a percentagem do objetivo que atingiste?
-



Exercício 11 - Probabilidade e Decisões

Tens €150 no mealheiro. Aparecem 3 oportunidades:

Oportunidade A: Jogo que queres muito - €60 (70% de probabilidade de usar frequentemente)

Oportunidade B: Livro colecionável - €45 (30% de probabilidade de reler)

Oportunidade C: Acessório útil - €35 (90% de probabilidade de usar sempre)

a) Se comprares A e C, quanto gastas e quanto sobra?

b) Se comprares as 3, quanto falta ou quanto sobra?

c) Considerando as probabilidades de uso, qual é a melhor combinação? Justifica.



Exercício 12 - Inflação e Valor do Dinheiro

Um **jogo** custa hoje **€50**.

A loja avisa que o preço vai aumentar **2% por mês** durante os próximos 6 meses.

a) Quanto custará daqui a 3 meses?

b) Quanto custará daqui a 6 meses?

c) Se poupares €10/mês, consegues comprar antes que fique mais caro que €56?

d) Quanto "poupas" comprando hoje em vez de esperar 6 meses?



Exercício 13 - Gráfico de Poupança

Desenha ou imagina um gráfico da tua poupança:

Semana	Saldo Total
0	€50
2	€75
4	€110
6	€135
8	€175

a) Qual foi o período de maior crescimento?

b) Qual é a taxa média de poupança por semana?

c) Se a tendência continuar, quanto terás na semana 12?

d) Quando atingirás €300 aproximadamente?



Exercício 14 - Conversão e Viagens

Estás a planejar uma viagem e precisas de **£180** (libras esterlinas).

A taxa de câmbio é: **€1 = £0,85**

a) Quantos euros precisas de trocar?

b) Se a taxa mudar para €1 = £0,90, quantos euros precisarias?

c) Quanto "pouparias" com a segunda taxa?

d) Se poupares €40/mês, em quantos meses terás o necessário (com a primeira taxa)?



Exercício Final - Projeto Financeiro Completo

Cria o teu próprio plano financeiro de 1 ano:

1. **Objetivo principal:** _____

2. **Custo:** €_____

3. **Rendimento mensal disponível:** €_____

4. **Taxa de poupança mensal:** ____%

5. **Valor mensal para o mealheiro:** €_____

6. **Tempo necessário:** ____ meses

7. **Objetivos secundários:**

- _____ (€____)
- _____ (€____)

8. **Plano de imprevistos (10% de reserva):** €_____

9. **Total a poupar:** €_____

Faz os cálculos detalhados no verso ou noutra folha.



Reflexão Financeira

Responde com as tuas próprias palavras:

1. Qual é a diferença entre juros simples e juros compostos?

2. Porque é importante comparar preços e calcular percentagens?

3. Como é que a inflação afeta as tuas poupanças?

4. Qual é a importância de ter um fundo de emergência?

🌟 Parabéns, Santiago! 🌟

Dominas conceitos financeiros avançados!

A literacia financeira que estás a desenvolver vai ser uma ferramenta poderosa ao longo da tua vida. Compreender percentagens, juros, planeamento e análise de dados são competências essenciais!

Continua a aprender e a gerir o teu dinheiro com inteligência! 💰📊🎓