

Resolução de Equações do 1º Grau no Excel - Guia Prático

Professor: Jefferson

Nome: _____ Turma: _____

Introdução Interativa

As equações do 1º grau modelam situações reais como:

- Cálculo de distâncias
- Orçamentos domésticos
- Planos de telefonia

1. Método Direto (Fórmula)

Resolva no Excel:

$$2x + 8 = 0$$

1. Preencha:

Célula	Valor
A1 (Descrição)	"Coeficiente a"
B1 (Valor)	2
A2	"Coeficiente b"
B2	8

2. Insira em B3: $= -B2/B1$

3. Resultado deve aparecer:

2. Método Atingir Meta

1. Digite em:

- A1: "Valor de x" (deixe vazio)
- B1: $= 3 * A1 - 6$ (para $3x - 6 = 0$)

2. Acesse: **Dados** → **Análise de Hipóteses** → **Atingir Meta**

3. Preencha:

Opção	Valor
Definir célula	B1
Para valor	0
Alterando célula	A1

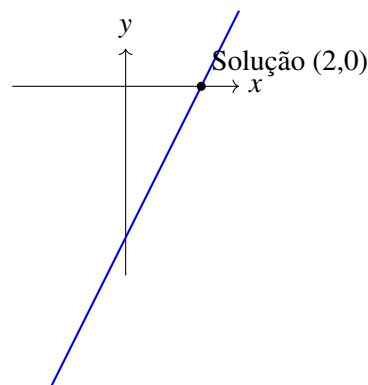
3. Método Gráfico Visual

x	y=2x-4
-2	=2*A2-4
0	=2*A3-4
2	=2*A4-4

1. Selecione os dados

2. **Inserir** → **Gráfico de Dispersão**

3. Observe onde a linha cruza o eixo x



Atividades Práticas

1. Resolva no Excel:

$$5x + 10 = 0$$

2. Use o método gráfico para:

$$x - 3 = 0$$

3. Uma operadora cobra R\$ 30,00 fixos + R\$ 0,50 por minuto. Com R\$ 50,00, quantos minutos são possíveis?

$$0.5x + 30 = 50$$

4. Plote e resolva:

$$\frac{x}{2} + 4 = 0$$

5. Compare dois planos:

- Plano A: R\$ 40 + R\$ 1,20/min
- Plano B: R\$ 60 + R\$ 0,80/min

Determine quando os planos se igualam.

6. Resolva graficamente:

$$2(x - 3) + 4 = 0$$

Situações-Problema

7. Resolva utilizando o método direto:

$$-3x + 9 = 0$$

8. Use a função Atingir Meta para encontrar a solução de:

$$\frac{x}{4} - 2 = 0$$

9. Um táxi cobra R\$ 4,50 de bandeirada mais R\$ 2,30 por km. Qual a distância máxima que pode ser percorrida com R\$ 30,00?

$$2.3x + 4.5 = 30$$

10. Plote e resolva graficamente a equação:

$$-x + 5 = 2x - 1$$

11. Compare três operadoras de internet:

- Operadora X: R\$ 80 fixos + R\$ 0,10 por MB excedente
- Operadora Y: R\$ 50 fixos + R\$ 0,25 por MB excedente
- Operadora Z: R\$ 120 fixos (ilimitado)

Determine em qual consumo as Operadoras X e Y se tornam equivalentes.

12. Modele e resolva: Um reservatório perde 2 litros por hora. Após 6 horas, restam 48 litros. Qual era o volume inicial?

$$V - 2 \times 6 = 48$$

Um investimento inicial de R\$ 500,00 rende R\$ 20,00 por mês. Em quanto tempo o montante atingirá R\$ 800,00?

$$500 + 20x = 800$$

13. Uma empresa de fretes cobra R\$ 150,00 por viagem mais R\$ 0,80 por km. Para um orçamento de R\$ 300,00, qual é o raio máximo de entrega?

$$0.8x + 150 = 300$$

14. Sua família gasta R\$ 0,80 por kWh de energia. Este mês a conta foi R\$ 120,00 para 150 kWh. Quantos kWh podem ser usados para não ultrapassar R\$ 100,00?

15. Para o festival da escola, a turma gastou R\$ 200,00 na decoração e R\$ 5,00 por convite. Se arrecadaram R\$ 10,00 por convite, quantos precisam vender para ter lucro?