10.º ANO · MATEMÁTICA A

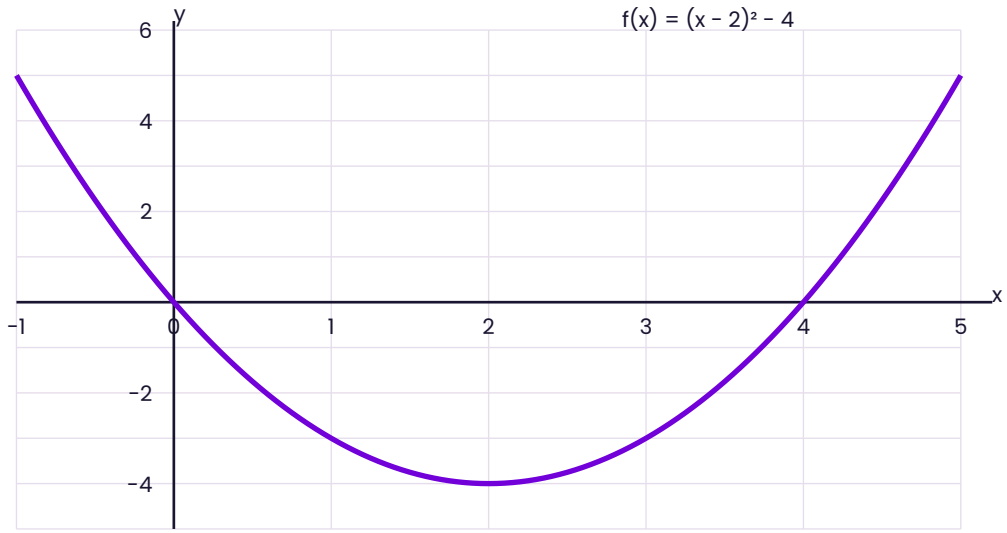
Uma parábola, várias pistas

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____

O que vou aprender

Relacionar expressão algébrica, zeros, vértice e sinal de uma função quadrática.

Considera f(x) = (x - 2)^2 - 4, com domínio real. A forma a(x - h)^2 + k revela o vértice (h, k). Se a é positivo, a concavidade volta-se para cima. Os zeros resolvem f(x) = 0. O gráfico ajuda a confirmar, mas a justificação algébrica deve acompanhar a leitura.



1. Determina f(0), f(1), f(2), f(3) e f(4). Organiza os valores numa tabela.

2. Identifica o vértice, o eixo de simetria e o sentido da concavidade.

Uma parábola, várias pistas

Experimentar e explicar

3. Determina os zeros de f por cálculo algébrico.

4. Indica os intervalos em que f é positiva, nula e negativa.

5. Resolve f(x) = 5 e verifica as soluções na expressão inicial.

Aplicar e rever

6. Considera g(x) = f(x) + 3. Escreve a expressão e identifica o novo vértice. Descreve a transformação do gráfico.

7. Um colega afirma que o vértice é (2, 4), porque vê o número 4 na expressão. Explica o erro.

Antes de terminar

[ ] Li ou ouvi as instruções.
[ ] Mostrei como pensei.
[ ] Revisei uma resposta.
[ ] Identifiquei uma dúvida.

Referência curricular e autoria

Atividade original de apoio. Referência:
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/mat_a_10_-_vf.pdf