

Expressões Algébricas — Ficha

5.º Ano

Matemática

3 páginas

Revisão: Uma **expressão algébrica** é uma combinação de números, letras (variáveis) e operações. Ex.: $2n + 3$, $n^2 - 1$. Para determinar o valor de uma expressão, substitui-se a letra por um número e calcula-se. Duas expressões são **equivalentes** quando produzem o mesmo resultado para qualquer valor da variável (ex.: $3n = 2n + n$).

1. Identificar e escrever expressões

a) Escreve uma expressão algébrica para: "o dobro de n mais 5". _____

R: _____

b) O que representa a expressão $2n + 1$? _____

R: _____

c) Se $n = 4$, qual é o valor de $3n - 2$? _____

R: _____

2. Substituir valores

a) Calcula o valor de $5n + 3$ para $n = 2$. _____

R: _____

b) Calcula n^2 para $n = 3$. _____

R: _____

c) Calcula $4(n + 1)$ para $n = 5$. _____

R: _____

3. Expressões equivalentes

a) As expressões $3n$ e $2n + n$ são equivalentes? Justifica. _____

R: _____

b) As expressões $5(n + 2)$ e $5n + 10$ são equivalentes? _____

R: _____

c) Como verificar se duas expressões são equivalentes? _____

R: _____

4. Resolução de problemas

a) Um prisma tem n vértices na base. Quantas arestas tem? (Expressão: $3n$) _____

R: _____

b) Uma série de retângulos são construídos, onde o primeiro tem 2 quadrados e cada um seguinte acrescenta 1. Escreve uma expressão para o número de quadrados do n° retângulo. _____

R: _____

5. V ou F

a) Em $2n + 3$, o número 2 é um coeficiente. $\rightarrow$ ____

b) Se $n = 0$, então $3n + 7 = 10$. $\rightarrow$ ____

c) As expressões algébricas substituem situações reais por letras. $\rightarrow$ ____

Soluções

1. a) $2n + 5$. b) O dobro de n mais 1. c) $3 \times 4 - 2 = 10$.

2. a) $5 \times 2 + 3 = 13$. b) $3^2 = 9$. c) $4 \times (5 + 1) = 24$.

3. a) Sim — $3 \times n = 2 \times n + 1 \times n = 2n + n$, para qualquer n . b) Sim — $5 \times n + 5 \times 2 = 5n + 10$ (propriedade distributiva). c) Substituindo o mesmo valor em ambas as expressões e comparando.

4. a) $3 \times n = 3n$ arestas. b) O n° retângulo tem $n + 1$ quadrados (expressão: $n + 1$).

5. a) V (2 é o coeficiente de n). b) V ($3 \times 0 + 7 = 7$, não 10 — mas espera: $3 \times 0 + 7 = 7$, então F). c) V (representam grandezas variáveis).