

Revezamento das Equações

Cinco papéis para construir, resolver, verificar e explicar uma igualdade.

Intenção pedagógica

Cada estudante assume uma responsabilidade visível no processo de resolução. O grupo analisa se cada transformação mantém a igualdade, revisa passos quando necessário e só termina a raia depois de comprovar a solução na equação inicial.

Condução

Grupos de até cinco. Entregue uma raia por vez. O lápis passa de mão em mão; ninguém apaga um passo sem explicar a correção ao grupo. A rapidez não substitui a justificativa.

1 · Preparar

Copiar a equação e dizer o que se procura.

2 · Simplificar

Fazer a mesma adição ou subtração nos dois membros.

3 · Isolar

Fazer a mesma divisão ou multiplicação nos dois membros.

4 · Conferir

Substituir x na equação inicial.

5 · Explicar

Justificar a igualdade e narrar o resultado.

Exemplo de linguagem

$3x + 4 = 19 \rightarrow$ subtraímos 4 dos dois lados $\rightarrow 3x = 15 \rightarrow$ dividimos ambos os lados por 3 $\rightarrow x = 5$.

Conferência: $3 \cdot 5 + 4 = 19$.

Gabarito das quatro raias

Raia	Equação	Após simplificar	Valor	Conferência
1	$3x + 4 = 19$	$3x = 15$	$x = 5$	$3 \cdot 5 + 4 = 19$
2	$5x - 7 = 18$	$5x = 25$	$x = 5$	$5 \cdot 5 - 7 = 18$
3	$2x + 9 = 5$	$2x = -4$	$x = -2$	$2(-2) + 9 = 5$
4	$x \div 3 + 2 = 6$	$x \div 3 = 4$	$x = 12$	$12 \div 3 + 2 = 6$

Discussão: nas raias 1 e 2, x tem o mesmo valor embora as equações sejam diferentes. Na raia 3, o resultado negativo é necessário; confira antes de descartá-lo.

Raias 1 e 2

Passe o lápis ao próximo colega após explicar seu passo.

Grupo

Turma

Data

RAIA 1

$$3x + 4 = 19$$

1 • Preparar

Copie e identifique x

2 • Simplificar

Mesma operação nos dois membros

3 • Isolar x

Mesma operação nos dois membros

4 • Conferir

Substitua na equação inicial

5 • Explicar

Justifique o resultado

Correção discutida: _____

RAIA 2

$$5x - 7 = 18$$

1 • Preparar

Copie e identifique x

2 • Simplificar

Mesma operação nos dois membros

3 • Isolar x

Mesma operação nos dois membros

4 • Conferir

Substitua na equação inicial

5 • Explicar

Justifique o resultado

Correção discutida: _____

Raias 3 e 4

Continue o revezamento; revise se algum passo não mantiver a igualdade.

Grupo

Turma

Data

RAIA 3

$$2x + 9 = 5$$

1 • Preparar

Copie e identifique x

2 • Simplificar

Mesma operação nos dois membros

3 • Isolar x

Mesma operação nos dois membros

4 • Conferir

Substitua na equação inicial

5 • Explicar

Justifique o resultado

Correção discutida: _____

RAIA 4

$$x \div 3 + 2 = 6$$

1 • Preparar

Copie e identifique x

2 • Simplificar

Mesma operação nos dois membros

3 • Isolar x

Mesma operação nos dois membros

4 • Conferir

Substitua na equação inicial

5 • Explicar

Justifique o resultado

Correção discutida: _____