

Função Matemática

Em funções matemáticas, podemos usar três símbolos para definir a ordem que as operações são executadas. A ordem de execução básica segue a seguinte tabela:

A ORDEM DAS OPERAÇÕES		
1 ^o	{ [()] }	Agrupamentos
2 ^o	x^a $\sqrt{\quad}$	Exponenciação e radiciação
3 ^o	\times \div	Multiplicação e divisão
4 ^o	$+$ $-$	Adição e subtração
 www.obaricentrodamente.com		

Então para reordenar uma operação, basta usar um dos agrupamentos existentes, sendo que inicialmente usamos os parênteses, posteriormente caso necessário colchetes e por último chaves.

O seu objetivo é, **usando a estrutura de dados Pilha**, recebendo uma expressão matemática, determinar se ela está ou não com a ordem de precedência correta. Para garantir isso, uma chave só pode aparecer se no seu intervalo existir um colchete, e um colchete só pode aparecer se no seu intervalo existir um parênteses.

Exemplo: $\{[x + (4 * 3)] / 3 + 5\}$ é considerada uma expressão válida, pois o bloco que é definido pelas chaves contém um bloco com colchetes dentro, e o bloco com colchetes contém um bloco com parênteses dentro.

Considere que todas as entradas válidas possuem colchetes apenas após uma abertura de chaves, e parênteses apenas após uma abertura de colchetes, para seguir a ordem de prioridade correta.

A entrada começa com uma string que representa a expressão matemática.

A saída deve retornar 1 se for uma expressão válida ou 0 se não.

Exemplos

Entrada	Saída
$\{ [x + (4 * 3)] / 3 + 5 \}$	1
$[\{x + (4 * 3) \} / 3 + 5]$	0
$\{ [(2 + 4)] \}$	0
$\{ [(2 + 4)] \}$	1
$\{ (x + [4 * 3]) / 3 + 5 \}$	0
$\{ [x + (4 * 3)] / 3 + 5 \} + (2 + 1)$	1
$\{ [x + 4] \}$	1