

Questão 02

Dado um vetor de inteiros **n** e um inteiro qualquer **x**. Construa um algoritmo que determine o número de elementos pares do vetor que tem uma diferença igual ao valor de **x**.

Exemplo:

Entrada:

`n = [1, 5, 3, 4, 2]`

Saída:

`3`

Explicação:

Existem 3 pares de inteiros no vetor com uma diferença de 2: [5, 3], [4, 2] e [3, 1].

1- Para construção do algoritmo considerarei:

- 1.1 – Que os números de entrada devem ser sempre inteiros.
- 1.2 – Que qualquer entrada diferente de um número inteiro deve ser tratada como uma exceção.

2-Para tentar construir um algoritmo para resolver o problema de forma generalista devo:

- 2.1- Ler o número de elementos desejados.(quantidade de elementos do vetor)
- 2.2- Ler o valor da diferença desejada
- 2.3–Verificar se os valores digitados são números inteiros.
- 2.4–Calcular a diferença entre os valores do array.
- 2.5- Mostrar o resultado: Existem(x) pares no vetor com diferença de(x)

3- O que usarei para construir o algoritmo

- 3.1- Linguagem de programação java
 - 3.1.1 – Biblioteca `util.InputMismatchException` (Para tratamento das exceções de entrada)
 - 3.1.2 – Biblioteca `util.Scanner` (Para ler os valores de entrada do usuário)

3.2-Classe Principal que contém o método `Main()`

3.3-Classe `ElementosPares` que contém a lógica de verificação dos valores no array para determinar a diferença.

3.4-Classe `Teste`, para realização de TDD com Junit