

Exercícios 1 e 2

Para os trechos de código mostrados, quantas vezes a instrução $q = q + 1$ será executada?

// Exercício 1

```
int q = 0;
for (int j = 0; j < 4; j++){
    q = q + 1;
}
```

Resposta: De acordo com o trecho de código mostrado, a instrução será executada 4 vezes.

// Exercício 2 – considere que $n > 0$

```
int q = 0;
for (int i = 0; i < n; i++) {
    for (int j = 1; j < n; j++) {
        for (int k = 0; k < n; k++) {
            q = q + 1;
        }
    }
}
```

Resposta: De acordo com o trecho de código mostrado, a instrução será executada de acordo com o valor da variável “n” inserida pelo usuário, por exemplo: caso o valor de “n” seja 2, o número de vezes que a instrução “ $q = q + 1$ ” será executada é 4. E o resultado deste trecho de código seria o mesmo caso usássemos a seguinte fórmula:

Fórmula: $(n*(n-1))*n$

```
File: Teste3.java
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Teste3 {
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner leia = new Scanner(System.in);
6          int q = 0;
7          int n = leia.nextInt();
8          for (int i = 0; i < n; i++) {
9              for (int j = 1; j < n; j++) {
10                 for (int k = 0; k < n; k++) {
11                     q = q + 1;
12                 }
13             }
14         }
15         System.out.println("q foi executado "+q+" vezes");
16         System.out.println("E o valor de q utilizando a fórmula é: " + (n*(n-1))*n );
17     }
18 }
19

root@ubuntu:/home/godof/Documentos/Estrutura de Dados# java Teste3
5
q foi executado 100 vezes
E o valor de q utilizando a fórmula é: 100
```