

Exercício 1 - Para cada uma das seguintes funções, escreva uma frase que descreva o que ela faz. Tente identificar o papel de cada variável na função.

```
public static int banana (int[] a) {
    int uva = 0;
    int i = 0;
    while (i < a.length) {
        uva = uva + a[i];
        i++;
    }
    return uva;
}

public static int abacate (int[] a, int p) {
    int i = 0;
    int pera = 0;
    while (i < a.length) {
        if (a[i] == p) pera++;
        i++;
    }
    return pera;
}

public static int morango (int[] a, int p) {
    for (int i = 0; i < a.length; i++)
        if (a[i] == p)
            return i;
    return -1;
}
```

Exercício 2 - Faça a análise completa do programa abaixo e indique o que será exibido na tela na linha sinalizada em amarelo.

```
public class Exe2
{
    public static void main (String[] args) {
        int[] bob = make (5);
        dub (bob);
        System.out.println (mus (bob));
    }

    public static int[] make (int n) {
        int[] a = new int[n];
        for (int i=0; i<n; i++)
            a[i] = i+1;
        return a;
    }

    public static void dub (int[] jub) {
        for (int i=0; i<jub.length; i++)
            jub[i] *= 2;
    }

    public static int mus (int[] zoo) {
        int fus = 0;
        for (int i=0; i<zoo.length; i++)
            fus = fus + zoo[i];
        return fus;
    }
}
```

Estrutura de Dados – Turma 3H

Exercícios de revisão – vetores e matrizes

Exercício 3 - VETOR

Uma palavra é chamada de PALÍNDROMA, quando sua leitura feita da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda, resulta no mesmo texto. Veja alguns exemplos: ANNA, OVO, OTTO, ABA, HANNAH, ARARA, MIRIM, REVER, etc.

Faça um **MÉTODO** que receba como parâmetro um vetor de caracteres de 8 elementos e retorne TRUE, se a palavra for PALÍNDROMA ou FALSE, se a palavra não for PALÍNDROMA.

Exercício 4 - MATRIZ

Faça um **MÉTODO** que receba como parâmetro uma matriz de quadrada de números inteiros M (5,5) e retorne a soma dos elementos da diagonal principal desta matriz.

Exercício 5 – MATRIZ

O edifício MACK VISTA tem 10 andares e em cada andar existem 8 apartamentos. O síndico do prédio resolveu fazer o seguinte levantamento:

- Quantidade de apartamentos vazios (nº moradores = 0)
- Qual é o andar que tem o maior número de moradores
- Quantidade total de moradores do prédio

Faça um programa em Java que simule esta situação da seguinte forma. Construa uma matriz M(10x8), que represente a estrutura do prédio, sendo: linha 0 → 1º andar, linha 1 → 2º andar e assim por diante. Para simular a quantidade de moradores em cada apartamento, preencha a matriz com números aleatórios entre 0 e 6. Exiba esta matriz na tela para poder aferir os resultados. Calcule e exiba os levantamentos que o síndico deseja realizar.