

Exercício 3

Fazer um programa para ler o nome de um aluno e as três notas que ele obteve nos três trimestres do ano (primeiro trimestre vale 30 e o segundo e terceiro valem 35 cada). Ao final, mostrar qual a nota final do aluno no ano. Dizer também se o aluno está aprovado (PASS) ou não (FAILED) e, em caso negativo, quantos pontos faltam para o aluno obter o mínimo para ser aprovado (que é 60% da nota). Você deve criar uma classe Student para resolver este problema.

Exemplos:

Entrada:	Saída:
Alex Green 27.00 31.00 32.00	FINAL GRADE = 90.00 PASS
Entrada:	Saída:
Alex Green 17.00 20.00 15.00	FINAL GRADE = 52.00 FAILED MISSING 8.00 POINTS

Membros estáticos - PARTE 1

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

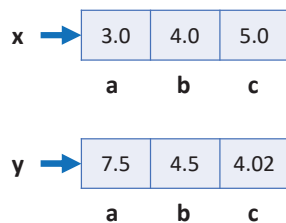
Product
- Name : string - Price : double - Quantity : int
+ TotalValueInStock() : double + AddProducts(quantity : int) : void + RemoveProducts(quantity : int) : void

membros
=
atributos e métodos

Membros estáticos

- Também chamados membros de classe
 - Em oposição a membros e instância
- São membros que fazem sentido independentemente de objetos. Não precisam de objeto para serem chamados. São chamados a partir do próprio nome da classe.
- Aplicações comuns:
 - Classes utilitárias → **Math.sqrt(double)**
 - Declaração de constantes
- Uma classe que possui somente membros estáticos, pode ser uma classe estática também. Esta classe não poderá ser instanciada.

```
Triangle x, y;
x = new Triangle();
y = new Triangle();
```



x.area() → **6.0**

y.area() → **7.5638**

Problema exemplo

Fazer um programa para ler um valor numérico qualquer, e daí mostrar quanto seria o valor de uma circunferência e do volume de uma esfera para um raio daquele valor. Informar também o valor de PI com duas casas decimais.

Exemplo:

```
Enter radius: 3.0
Circumference: 18.85
Volume: 113.10
PI value: 3.14
```

Checklist

- Versão 1: métodos na própria classe do programa
 - Nota: dentro de um método estático você não pode chamar membros de instância da mesma classe.
- Versão 2: classe Calculator com membros de instância
- Versão 3: classe Calculator com método estático

```
package application;

import java.util.Locale;
import java.util.Scanner;

public class Program {

    public static final double PI = 3.14159;

    public static void main(String[] args) {

        Locale.setDefault(Locale.US);
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter radius: ");
        double radius = sc.nextDouble();

        double c = circumference(radius);

        double v = volume(radius);

        System.out.printf("Circumference: %.2f\n", c);
        System.out.printf("Volume: %.2f\n", v);
        System.out.printf("PI value: %.2f\n", PI);

        sc.close();
    }

    public static double circumference(double radius) {
        return 2.0 * PI * radius;
    }

    public static double volume(double radius) {
        return 4.0 * PI * radius * radius * radius / 3.0;
    }
}
```

VERSÃO 1