

1ª Lista de Exercícios

1. Explique a diferença entre classes e objetos.
2. Explique o que são construtores, qual o seu papel na orientação a objetos e quais são as regras para sua criação / utilização na linguagem Java.
3. Explique o princípio da abstração.
4. Escreva uma classe para funcionar como uma biblioteca de funções para cálculos matemáticos. Esta classe deve ser montada de forma que a mesma não possa ser instanciada, e deve conter apenas métodos estáticos. Os seguintes métodos devem estar presentes:
 - Um método **adicionar** que recebe dois números reais e retorna a soma desses dois números;
 - Um método **média** que recebe um vetor de valores reais e retorna a média desses valores;
 - Um método **ÉPrimo** que recebe um número inteiro e retorna um valor booleano indicando se o número é primo (verdadeiro) ou não (falso).
5. Defina uma classe para representar um Pedido. Esta classe deve utilizar encapsulamento, contendo atributos para armazenar o número do pedido, o nome do cliente e o valor total do pedido. Defina também um construtor.
6. Defina uma classe para representar um Veículo. Esta classe deve utilizar encapsulamento, contendo atributos para armazenar o número da placa, o nome do seu dono, o modelo do carro, o fabricante e o valor de mercado do carro. Defina também um construtor.
7. Defina uma classe para representar um candidato a uma eleição. Esta classe deve utilizar encapsulamento, contendo atributos para armazenar o número do candidato, seu nome e o número de votos que ele possui. Defina também um método para incrementar o número de votos e um construtor.