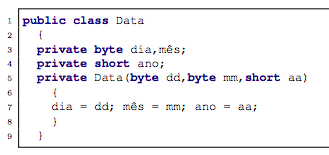
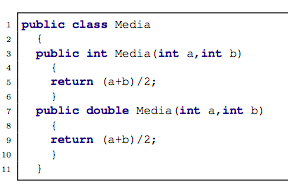
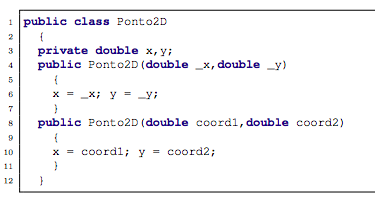
|  |  |
| --- | --- |
|  | Agrupamento de Escolas da Caparica  Escola Básica e Secundária Do Monte de Caparica  Ano Letivo 2020/2021  3º Teste de Avaliação do Módulo 10  Programação e Sistemas de Informação (PSI) – 2º ano  Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos |

1. Identifique e **explique** o(s) erro(s) na classe abaixo.



1. Para que um membro de uma classe-base possa ser acedido por membros da classe derivada, eles devem ser:

A. public

B. protected

C. private

D. todas as anteriores

1. Os membros de uma classe-base podem aceder:

A. membros públicos da classe derivada

B. membros protegidos da classe derivada

C. membros privados da classe derivada

D. nenhuma das anteriores

4. Considerando a classe RoboSimples (em anexo) quais das chamadas ao método move abaixo podem ser usadas? Explique.

1. move();
2. move(1);
3. move(’A’);
4. move("A");
5. move(1/3);
6. move(2,3,5);
7. move(9,false);
8. move("17");

5. Indique o número de construtores tem a classe RoboSimples. Crie um objeto da classe.

6. Escreva em Java a classe NumeroComplexo que represente um número complexo. A classe deverá ter os seguintes métodos:

1. Um construtor deverá receber os dois valores reais como argumentos
2. Um construtor deverá receber um número real
3. Um construtor não recebe argumentos, considerando as partes real e imaginária do número complexo como sendo iguais a zero
4. imprimeNúmero, que deve imprimir o número complexo encapsulado usando a notação a + bi onde a é a parte real e b a imaginária;

7. Escreva a classe LampadaFluorescente como sendo herdeira da classe Lampada (em anexo). A classe LampadaFluorescente deve ter um campo que represente o comprimento da lâmpada em centímetros. Crie nessa classe um construtor para inicializar os seus atributos, os seletores e os modificadores.

8. Elabore um programa para testar as funcionalidades da classe LampadaFluorescente.

class RoboSimples

{

private String nomeDoRobo;

private int posXAtual,posYAtual;

private char direAtual;

RoboSimples(String n,int px,int py,char d){

nomeDoRobo = n;

posXAtual = px;

posYAtual = py;

dirAtual = d;

}

RoboSimples(String n){... }

RoboSimples(){ … }

public void move(){ … }

public void move(int passos){ …. }

public void mudaDirecao(char novaDirecao){ .... }

}

public class Lampada {

Private String estadoDaLampada = "apagada";

void acende() {

estadoDaLampada = "acesa";

}

void apaga() {

estadoDaLampada = "apagada";

}

void mostraEstado() {

if (estadoDaLampada.equals("acesa")) {

System.out.println("Esta acesa!");

} else {

System.out.println("Esta apagada!");

}

}

}