

Projeto do 1 Bimestre

Disciplina: Programação Orientada à Objetos - II

Problemas

Entrega do projeto 3FID – 20/03/2023

Entrega do projeto 3HID – 20/03/2023

Projeto deverá ser confeccionado em dupla.

Os dois problemas devem ser realizados na íntegra.

O projeto deve ser confeccionado usando apenas o material dos slides de aulas.

As entradas devem ser realizadas pelo vetor args.

Cuidados com a eficiência na implementação do código.

O programa deverá conter apenas uma única classe com a implementação no método main().

1) O DETRAN anotou dados de acidentes de trânsito no último ano. Para cada motorista envolvido em acidentes de carro, têm-se então as seguintes informações:

- Ano de nascimento
- Sexo (1 – Masculino, 2 – Feminino)
- Procedência (0 – Capital, 1 interior, 2 – Outro estado)

Crie uma classe em Java passando os parâmetros para o vetor args[] que calcule:

- A porcentagem de motoristas com menos de 21 anos;
- Quantos destes são mulheres;
- Quantos são do interior;
- Se existe alguém com idade acima de 60 anos;
- A média de mulheres e a média de homens;
- Porcentagem de mulheres e porcentagem de homens.

Obs: Todos os valores devem estar formatados com duas casas decimais.

Exemplo:

System.out.printf(“%2.2f”,nome_variavel);

2) O prof. Marcio especialista em fisiologia do exercício trabalha em uma Universidade e precisava realizar testes anaeróbios com seus alunos em dias diferentes e resolveu criar grupo de alunos em números pares e consecutivos, para cada grupo de alunos foram realizados testes de exercícios especificados pelo prof. Marcio, mas para que ele obtivesse um melhor controle ele precisava saber que informando o total de alunos e quantidade de grupos qual seria a quantidade de alunos em cada grupo. Você foi escolhido para ajudar o professor Marcio a identificar o número exato de alunos em cada grupo informando a quantidade de grupos e o

total de alunos contados no grupo. Vale lembrar que o total de alunos é um número par e a quantidade de alunos por grupo que deve ser encontrada também deve ser números pares e consecutivos.

Exemplo: y = Número Total de alunos; x = Número de alunos por grupo n = Número de grupos; Considere $n \leq 100$.

$$\sum_{i=1}^n x_i + 2 + x_i + 4 \dots x_i + x_n = y$$

$$y = x + (x+2)+(x+4)+(x+6)+\dots (x+n)$$

Entrada:

Quantos Dias: 3

Quantos Grupos: 4
Total de Alunos : 92

Saída:
20,22,24,26

Quantos Grupos: 2
Total de Alunos : 62

Saída:
30,32

Quantos Grupos: 5
Total de Alunos : 170

Saída: 30,32,34,36,38