



Instruções: Crie programas em Java para resolver cada um dos problemas abaixo.

1. Determine qual é a idade que o usuário faz no ano atual. Para isso solicite o ano de nascimento do usuário e o ano atual.
2. Transforme um número Racional (formado por numerador e denominador) em um número Real. Antes de dividir, verifique se o denominador é diferente de zero. Emita uma mensagem de alerta ao usuário se for zero.
3. Um banco concede empréstimo a seus clientes no valor máximo de 30% do valor do seu salário líquido. Receba o valor do salário bruto, o valor dos descontos e o valor do pedido de empréstimo de um cliente, e em seguida avise se ele poderá ou não fazer o empréstimo.
4. Receba do usuário o nome de um mês e exiba o número equivalente. Ex. "Janeiro" = 1
5. Verifique a validade de uma data de aniversário (solicite apenas o número do dia e do mês). Além de falar se a data está válida, informe também o nome do mês. **Dica:** meses com 30 dias: abril, junho, setembro e novembro.
6. Receba 2 horários (horas, minutos e segundos) e exiba a diferença entre eles em segundos. A entrada destes horários pode ocorrer em qualquer ordem.
7. Escreva um programa em Java que leia da entrada padrão um número inteiro N , $0 < N < 100$, depois leia N números inteiros e imprima na saída padrão a soma e o produto destes N números.
8. Escreva um programa em Java que leia da entrada padrão um número inteiro N , $0 < N < 1000$, depois leia N números inteiros e imprima na saída padrão o menor valor, a média aritmética, o maior valor, a quantidade de números pares e a quantidade de números ímpares.

9. Escreva um programa Java que leia da entrada padrão números inteiros até encontrar a palavra fim, ordene de forma crescente os números lidos e imprima na saída padrão o conjunto de números ordenado.

10. Crie uma calculadora que funcione através da linha de comando. Esta calculadora deve receber comandos aritméticos, e após receber cada comando deve realizar o cálculo e exibir o resultado. Os comandos são no formato:

MULTIPLICA A POR B

DIVIDE A POR B

SOMA A E B

SUBTRAI A DE B

Exemplo:

MULTIPLICA 10 POR 2

RESPOSTA: 20

11. Crie um jogo para o usuário descobrir um número sorteado de 1 a 100. A cada tentativa dele, forneça uma dica falando se o número é maior ou menor. Quando ele descobrir, exiba uma mensagem de parabéns e mostre em quantas tentativas ele conseguiu.
12. Leia de um arquivo* a relação de pacientes de uma clínica, cada um com o nome, o sexo, o peso, a idade e a altura. Escolha o formato do arquivo que achar mais adequado. Exiba um relatório contendo:
 - i. a quantidade de pacientes.
 - ii. a média de idade dos homens.
 - iii. número de mulheres com altura entre 1,60 e 1,70 e peso acima de 70kg.
 - iv. a quantidade de pessoas com idade entre 18 e 25.
 - v. o nome do paciente mais velho e o nome da mulher mais baixa.

* *pesquise sobre a leitura de arquivos em Java*



UFV-Campus Florestal

Ciência da Computação - CCF313 - Programação Orientada a Objetos

Atividade Prática 1 (A Tecnologia Java) - Valor: 5 pontos

Entrega Via PVANet (Entregar Zip com arquivos .java e .pdf com todos os códigos.

Nomear os arquivos como Exercício-X.java)

13. A operadora de celular Vai-Vai possui um plano com o valor mensal de R\$50,00 que permite 100 minutos por mês para qualquer número. Além disso, ela oferece 50 minutos a mais para ligações destinadas a um número da própria Vai-Vai. Ainda neste plano ela tem uma promoção onde cada minuto gasto para telefone fixo consome somente a metade. O valor do minuto excedente para outras operadoras é de R\$0,65, e para a própria Vai-Vai é R\$0,20. Faça um programa que permita ao usuário entrar com o tipo de ligação ('o' = outras operadoras, 'v' = a própria Vai-Vai, ou 'f' = telefone fixo) e a quantidade de minutos. A cada entrada, deve-se informar o quanto que ele tem de saldo e o valor a pagar. Faça isto enquanto ele indicar que existem mais ligações a serem digitadas.

14. Desenhe a seguinte pirâmide de asteriscos. O usuário determina a quantidade de linhas.

```
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
.....
```