

1ª lista de exercícios
Entrada, Saída, Operadores, Expressões e Estruturas de Controle

Para cada um dos itens descritos abaixo, construa um programa em Java para:

1. Ler 3 valores inteiros do usuário e mostrar o maior deles, o menor deles e a média.
2. Ler 3 valores numéricos e imprimir a soma dos 2 maiores e a diferença dos 2 menores.
3. Ler dois valores de hora, minuto e segundo (h1, m1, s1, h2, m2, s2). Em seguida imprimir o intervalo entre esses dois horários em hora, minuto e segundo. Dica: converta os horários lidos para segundos, calcule a diferença e converta a diferença em hora, minuto e segundo.
4. Ler uma temperatura em graus Celsius e transformá-la em graus Fahrenheit, segundo a fórmula:
$$F = 32 + \frac{212 - 32}{100} \times C$$
5. Ler uma temperatura e a escala (C-Celsius ou F- Fahrenheit) e convertê-la para a outra escala. Ou seja, se o usuário informar a temperatura em Celsius esta deverá ser convertida para Fahrenheit e vice-versa. Fórmulas:
$$C = (F - 32) \times \frac{100}{212 - 32}$$
$$F = 32 + \frac{212 - 32}{100} \times C$$
6. Ler o número de horas trabalhadas e o valor da hora do professor e imprimir o salário bruto e líquido, sabendo que o desconto do IR segue a fórmula:
Salário menor ou igual a R\$ 1200,00 – desconto ZERO
Salário maior que R\$1200,00 e menor ou igual a R\$ 1800,00 – desconto de 10%
Salário maior que R\$1800,00 e menor ou igual a R\$ 2200,00 – desconto de 15%
Salário maior que R\$2200,00 – desconto de 27,5%
7. Ler o número de horas trabalhadas e o valor da hora e calcular o salário semanal de um trabalhador. Até 40 h/semana não se acrescenta nenhum adicional. Acima de 40h e até 50h há um bônus de 20% para as horas que ultrapassarem 40h. Acima de 50h há um bônus de 100% para as horas que ultrapassarem 50h.

8. Ler os valores inteiros x , y e z e determinar se estes valores podem formar os lados de um triângulo. Em caso afirmativo, informar se o triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno. Definições:
- Triângulo: a soma de dois lados quaisquer tem que ser maior que o terceiro lado
 - Triângulo equilátero: possui os 3 lados iguais.
 - Triângulo isósceles: possui 2 lados iguais e o terceiro diferente
 - Triângulo escaleno: possui os 3 lados diferentes.
9. Ler um número inteiro de 100 a 999 e imprimir a soma dos dígitos que compõem o número. Se o número não estiver nesse intervalo emitir uma mensagem de erro.
10. O número 3025 possui a seguinte característica: $30 + 25 = 55 \Rightarrow 55 * 55 = 3025$. Fazer um programa para ler um número inteiro de 4 dígitos e verificar se ele possui essa propriedade. Imprima a primeira parte do número, a segunda parte e o valor da multiplicação. Caso o usuário digite um número que não tenha 4 dígitos, apresente uma mensagem de erro.