

Atividade: Lista de Exercícios. Resolva os exercícios abaixo, utilizando a IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado) *NetBeans*, utilizando os conceitos aprendidos em com a linguagem Java. Os exercícios serão avaliados pelo professor durante a atividade de aula.

1. Implemente um algoritmo para solução do caso abaixo:

a) Escreva um programa para ler as dimensões de um retângulo (base (b) e altura (h)) que serão informados pelo usuário pelo teclado (valores solicitados em centímetros), calcular e escrever a área do retângulo em cm².

Dado: $A_{\text{retângulo}} = b.h$

b) Implemente um programa, utilizando a linguagem Java que seja capaz de receber o valor do salário mensal de um funcionário e aplicar um percentual de aumento de 22%. O programa deverá apresentar o valor dado no aumento e o novo salário bruto.

c) Escreva um algoritmo que faça a leitura de um sensor de temperatura na escala Fahrenheit (dados imputados pelo usuário através do teclado), calcule e apresente o valor correspondente à escala Celsius. Dado:

$^{\circ}\text{C} = 5 * (^{\circ}\text{F} - 32) / 9$. Obs: Para testar se a sua resposta está correta saiba que $100^{\circ}\text{C} = 212^{\circ}\text{F}$

d. Escreva um programa que a partir da informação da idade de um nadador, efetue a classificação do mesmo em uma das categorias especificadas na tabela abaixo.

Idade	Categoria
5 a 7 anos	Infantil A
8 a 10 anos	Infantil B
11 a 13 anos	Juvenil A
14 a 17 anos	Juvenil B
Maior que 18 anos	Adulto

e. Faça um programa para calcular o índice de massa corporal (IMC) de uma pessoa e mostre sua classificação de acordo com a tabela. Para calcular o IMC use a seguinte equação:

$$IMC = \frac{\text{massa [kg]}}{\text{altura}^2 \text{ [m]}}$$

Calculado o índice IMC, o programa deve classificar a pessoa de acordo com a tabela ao lado.

IMC	Classificação
< 16	magreza grave
16 a 16,9	magreza moderada
17 a 18,4	magreza leve
18,5 a 24,9	peso adequado
25 a 29,9	pré-obesidade
30 a 34,9	obesidade leve
35 a 39,9	obesidade severa
≥ 40	obesidade mórbida

f. Implemente um programa que faça a leitura de um valor inteiro (aceitar somente valores entre 1 e 10) e escrever a tabuada de 1 a 50 do valor lido.

g. Leia, pelo teclado, a idade e o código do sexo (M = masculino ou F = feminino) de várias pessoas; Determine e escreva:

a) A quantidade de pessoas do sexo feminino;

b) A média de idade dos homens;

c) A porcentagem de mulheres.

* Utilize, como flag, o valor -999 para a idade para finalizar o programa.

g. Faça um algoritmo que leia o nome, o salário e a quantidade de horas trabalhadas por dia de 7 funcionários.

Calcule e escreva o salário final de cada funcionário. Sabe-se que:

a) Funcionários que trabalham 2 horas não recebem acréscimo;

b) Funcionários que trabalham mais de 2 horas e menos que 4 horas recebem acréscimo de 20%;

c) Funcionários que trabalham 4 horas ou mais recebem acréscimo de 30%.