

LISTA DE EXERCÍCIOS (NÃO é para entregar!)

Revisão

1. Desenvolva um aplicativo para o cálculo do IMC e peso ideal de uma pessoa. Caso seja homem (H ou h) o cálculo do peso ideal é: $\text{peso_ideal} = (72.7 * \text{altura}) - 62$. Caso seja mulher (M ou m) o cálculo é: $\text{peso_ideal} = ((62.1 * \text{altura}) - 48.7)$. O cálculo do IMC: $\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$. Deve aparecer as mensagens conforme a tabela abaixo:

Cálculo IMC	Mensagem
Abaixo de 18,5	Abaixo do peso ideal
Entre 18,5 e 24,9	Peso ideal
Entre 25,0 e 29,9	Sobrepeso
Entre 30,0 e 34,9	Obesidade grau I
Entre 35,0 e 39,9	Obesidade grau II
40,0 e acima	Obesidade grau III

Utilize método para o cálculo do IMC e implemente os tratamentos de exceções para caso:

- Seja digitado uma letra diferente de H, h, M ou m.
- Seja digitado 0 ou vazio nos campos de peso ou altura.

2. Refaça o exercício 1, agora utilizando interface gráfica.

3. Faça um programa que converta da notação de 24 horas para a notação de 12 horas. Por exemplo, o programa deve converter 14:25 em 2:25 P.M. A entrada é dada em dois inteiros. Deve haver pelo menos dois métodos: um para fazer a conversão e um para a saída. Registre a informação A.M./P.M. como um valor 'A' para A.M. e 'P' para P.M. Assim, o método para efetuar as conversões terá um parâmetro formal para registrar se é A.M. ou P.M. Inclua um loop que permita que o usuário repita esse cálculo para novos valores de entrada todas as vezes que desejar.

4. Um quadrado mágico é aquele dividido em linhas e colunas, com um número em cada posição e no qual a soma das linhas, colunas e diagonais é a mesma. Por exemplo, veja um quadrado mágico de lado 3, com números de 1 a 9:

8 3 4

1 5 9

6 7 2

Elabore um método que identifica e mostra na tela todos os quadrados mágicos com as características acima. Dica: produza todas as combinações possíveis e verifique a soma quando completar cada quadrado.