

# ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

IMC. [ c | cpp | java | cs | py ]

O índice de massa corporal (IMC) é uma medida internacional usada para calcular se uma pessoa está no peso ideal.

Ele foi desenvolvido pelo polímata Lambert Quêtelet no fim do século XIX. Trata-se de um método fácil e rápido para a avaliação do nível de gordura de cada pessoa, ou seja, é um preditor internacional de obesidade adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

O IMC é determinado pela divisão da massa do indivíduo pelo quadrado de sua altura, em que a massa está em quilogramas e a altura em metros.

$$\text{IMC} = \frac{\text{massa}}{(\text{altura} \cdot \text{altura})}$$

Veja um exemplo do cálculo do IMC para uma pessoa com 88 quilogramas de massa e 1,89 metros de altura.

$$\text{IMC} = \frac{88 \text{ kg}}{1,89 \text{ m} \cdot 1,89 \text{ m}} = 24,63 \text{ kg/m}^2$$

O resultado do IMC é comparado com uma tabela que indica o grau da obesidade do indivíduo, veja a seguir:

| IMC         | Classificação                |
|-------------|------------------------------|
| < 16        | Magreza grave                |
| 16 a < 17   | Magreza moderada             |
| 17 a < 18,5 | Magreza leve                 |
| 18,5 a < 25 | Saudável                     |
| 25 a < 30   | Sobrepeso                    |
| 30 a < 35   | Obesidade Grau I             |
| 35 a < 40   | Obesidade Grau II (severa)   |
| ≥ 40        | Obesidade Grau III (morbida) |

Faça um programa que receba a altura em metros e o peso em quilograma de um indivíduo e exiba a situação dele conforme a tabela apresentada anteriormente.

## Entrada

O programa terá apenas um caso de teste.

O caso de teste é composto por dois valores reais de precisão dupla **A** e **P**, separados por um espaço em branco, sendo **A** a altura em metros do indivíduo e **P** o peso em quilogramas.

## Saída

Seu programa deve gerar apenas uma linha de saída, contendo a classificação do indivíduo de acordo com seu IMC. Use a classificação exatamente como está descrita na tabela. Após a impressão da situação quebre uma linha.

## Exemplos

| Entrada   | Saída    |
|-----------|----------|
| 1.89 88.0 | Saudável |

| Entrada   | Saída            |
|-----------|------------------|
| 1.65 81.7 | Obesidade Grau I |

| Entrada   | Saída            |
|-----------|------------------|
| 1.78 51.5 | Magreza moderada |

| Entrada   | Saída                      |
|-----------|----------------------------|
| 1.61 90.8 | Obesidade Grau II (severa) |

| Entrada   | Saída         |
|-----------|---------------|
| 1.89 45.8 | Magreza grave |

| Entrada    | Saída                        |
|------------|------------------------------|
| 1.98 187.0 | Obesidade Grau III (morbida) |

| Entrada   | Saída        |
|-----------|--------------|
| 1.82 61.2 | Magreza leve |

| Entrada    | Saída                        |
|------------|------------------------------|
| 1.90 144.4 | Obesidade Grau III (morbida) |

| Entrada   | Saída     |
|-----------|-----------|
| 1.90 90.3 | Sobrepeso |

| Entrada   | Saída    |
|-----------|----------|
| 1.82 78.0 | Saudável |