

Crie programas para:

- 1) Imprimir a média aritmética entre 4 números informados pelo usuário.
- 2) Crie um programa onde o usuário entra com a base e a altura de um retângulo e o programa imprime o perímetro e sua área.
Sabe-se que $\text{perímetro} = 2 * (\text{base} + \text{altura})$ e $\text{area} = \text{base} * \text{altura}$.
- 3) Calcular a hipotenusa de um triângulo retângulo cujos catetos são informados pelo usuário.
Observação: **NÃO** utilize a função `math.hypot()`
- 4) Fazer um programa no qual o usuário entra com o inicial saldo de uma aplicação, os juros e o número de meses o dinheiro será investido. Seu programa deve imprimir o saldo final. Considere juros simples, os quais são informados no formato 10% (obviamente sem o símbolo %). Utilize a seguinte fórmula:

$$SF = SI + (SI * J * N)$$

Onde SF é o saldo final, SI o saldo inicial, J os juros e N o número de meses.

- 5) Fazer um programa como o anterior, mas com juros compostos. Utilize a seguinte fórmula:

$$SF = SI * (1+J)^N$$

- 6) Converter uma temperatura fornecida pelo usuário de graus Fahrenheit para graus Celsius. Utilize a seguinte fórmula:

$$C = (5 * (F-32) / 9).$$

Onde C é a temperatura em Celsius e F a temperatura em Fahrenheit.

- 7) Crie um programa que peça o tamanho em MB de um arquivo para download e a velocidade de um link de Internet (também em Mbps). Calcule e exiba o tempo aproximado de download do arquivo usando este link.
- 8) Faça um Programa para uma loja de tintas. O programa deverá pedir o tamanho em metros quadrados da área a ser pintada. Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 6 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$ 80,00 ou em galões de 3,6 litros, que custam R\$ 25,00. Informe ao usuário a quantidade de tinta a ser comprada e os respectivos preços em 3 situações:
 - comprar apenas latas de 18 litros;
 - comprar apenas galões de 3,6 litros;
 - misturar latas e galões, de forma que o preço seja o menor.
- 9) Crie um programa que calcula a área de uma esfera. Utilize a seguinte fórmula:

$$A = 4 * \pi * r^2$$

O usuário deve informar o raio da esfera e o programa deve exibir o resultado.

10) Crie um programa que calcula a Energia Potencial Elástica (E) de molas. O usuário deve informar todos os dados necessários e o programa deve exibir o resultado no final. Considere a seguinte fórmula:

$$E = \frac{1}{2} kx^2$$

Onde k é a constante elástica e x a elongação da mola.

11) Crie um programa que calcula a aceleração média (a) de um carro durante um aumento de velocidade. O usuário deve informar a velocidade inicial (Vi), a velocidade final (Vf) e o tempo (Δt) gasto para que a velocidade passe de Vi para Vf. Utilize a fórmula:

$$a = \frac{Vf - Vi}{\Delta t}$$

Considere números com casas decimais.

12) Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês, sabendo-se que são descontados 11% para o Imposto de Renda, 8% para o INSS e 5% para o sindicato, faça um programa que nos dê:

- salário bruto
- quanto pagou ao INSS
- quanto pagou ao sindicato
- o salário líquido

Calcule os descontos e o salário líquido, conforme a tabela abaixo:

+ Salário Bruto : R\$
- IR (11%) : R\$
- INSS (8%) : R\$
- Sindicato (5%) : R\$
= Salário Líquido : R\$

Obs.: Salário Bruto - Descontos = Salário Líquido.

13) Receber do usuário o consumo de um carro (em litros por quilômetros) e a distância a ser percorrida. Exibir quantos litros de combustível serão gastos.

14) Crie um programa que recebe do usuário um número com casas decimais e exiba na tela a parte inteira e a parte fracionária do número informado.

15) Crie um programa que recebe do usuário a quantidade de minutos que passaram da meia noite. O programa deve exibir que horas são num formato de 24 horas. Considere que o usuário informará somente valores inferiores a 1440, que equivale a um dia (60 minutos vezes 24 horas).

Exemplo: o usuário informou que passaram 150 minutos da meia noite, o programa deve exibir como resultado 2:30.

Obs: algumas questões foram retiradas de <https://wiki.python.org.br/>.