



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Campus Teresina Zona Sul
Licenciatura em Informática
Disciplina: Técnicas de Programação

Entrada de Dados

Questão 1

Crie um programa que peça para o usuário digitar seu nome e depois digitar seu sobrenome. Por fim, o programa deve exibir seu nome junto com seu sobrenome.

Entrada	Saída
Stephenson Galvão	Stephenson Galvão
José Lima	José Lima

Questão 2

Crie um programa que peça para o usuário digitar uma data, primeiro o dia, depois o mês e, por último, o ano. Ao final, o programa deve exibir a data no formato dd/mm/aaaa.

Entrada	Saída
10 11 2022	10/11/2022
17 01 2010	17/01/2010

Questão 3

Crie um programa que peça para o usuário digitar seu nome, sua idade. Por fim, exiba o nome e a idade digitados de acordo com a saída apresentada abaixo:

Nome: <<nome>>

Idade: <<idade>>

Obs: A idade deve ser armazenada como **int**.

Entrada	Saída
Jose 20	Nome: Jose Idade:20
Maria 19	Nome: Maria Idade: 19

Questão 4

Crie um programa que peça para o usuário digitar a altura e a base de um triângulo. Após isso, calcule e exiba qual é a sua área. As saídas do programa devem ser semelhantes às apresentadas no quadro abaixo.

Entrada	Saída
3.0 5.0	Area = 7.500000
4.0 7.0	Area = 28.000000

Questão 5

Crie um programa que peça para o usuário digitar o raio de um círculo e, em seguida, calcule e exiba a sua área e o seu comprimento. A saída do programa deve ser igual a do quadro abaixo.

Dica: Nos cálculos, considere o π como 3.14.

Fórmulas:

$$area = \pi \times raio^2$$

$$comprimento = 2 \times \pi \times raio$$

Entrada	Saída
2.0	area = 12.56 comprimento = 12.56
5.0	area = 78.5 comprimento = 31.4

Questão 6

Crie um programa peça para o usuário digitar o salário de uma pessoa e, seguida, calcule e exiba qual será o imposto que essa pessoa deva pagar, conforme a saída do quadro abaixo. Para efeito de programa, considere que o imposto será sempre 10% do salário.

Entrada	Saída
1000.00	Salario: 1000.0000 Imposto: 100.000
990.50	Salario: 990.5000 Imposto: 99.0500

Questão 7

Crie um programa que peça para uma pessoa digitar o seu salário e, em seguida, calcule e exiba qual será o imposto que a pessoa deve pagar e qual será salário final (salário - imposto) recebido por ela. Para efeito de programa, considere que o imposto será

sempre 10% do salário. As saídas do programa devem ser semelhantes às do quadro abaixo.

Entradas	Saída
1000.00	Salario: 1000.0000 Imposto: 200.000 Salario Final: 800.000
990.50	Salario: 990.5000 Imposto: 99.0500 Salario Final:891.4500

Questão 8

O cronômetro de João marca apenas os minutos. Entretanto, ele queria que saber o seu tempo em horas e minutos. Por exemplo, quando ele faz uma viagem, o cronometro mostrou, 110 min, quando João queria o resultado como 1h e 50m. Sabendo disso, concerte o cronometro de João fazendo um programa que recebe o tempo em minutos e decompõem esse tempo em horas e minutos, conforme o quadro abaixo.

Entradas	Saída
110	1h e 50m
130	2h e 10m

Desafio: você é capaz de fazer o mesmo com o tempo em segundo? Neste novo programa o tempo total será em segundos e você deve decompô-lo em horas, minutos e segundos? Exemplo:

Entradas	Saída
4325	1 h, 12 m e 5 s.
10345	2 h, 52 m e 25 s.

Dica:

- 1- Após tentar e não conseguir, pergunte ao ChatGTP “decomponha 11257 segundo em horas, minutos e segundos” e veja se entende a explicação. Lembre-se que MOD é o resto da divisão inteira.
- 2- Se você não conseguiu mesmo assim, tente fazer a seguinte pergunta ao Chat: “Sem usar função, crie um programa em python que receba o tempo em segundos e decomponha este em hora, minutos e segundos”. Observe a resposta e tente entender o programa.

Questão 9

Faça um programa que leia um valor inteiro correspondente à idade de uma pessoa em dias e informe-a em anos, meses e dias

Obs.: apenas para facilitar o cálculo, considere todo ano com 365 dias e todo mês com 30 dias. Nos casos de teste nunca haverá uma situação que permite 12 meses e alguns dias, como 360, 363 ou 364. Este é apenas um exercício com objetivo de testar raciocínio matemático simples.

Entrada	Saída
400	1 ano(s) 1 mes(es) 5 dia(s)
800	2 ano(s) 2 mes(es) 10 dia(s)

Questão 10

Leia os quatro valores correspondentes aos eixos x e y de dois pontos quaisquer no plano, p1(x1,y1) e p2(x2,y2) e calcule a distância entre eles, segundo a fórmula:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

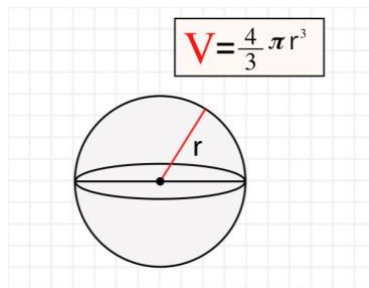
Assim, o primeiro valor que o usuário vai digitar será o x_1 , o segundo valor será o y_1 , o terceiro valor será o x_2 e o quarto valor será o y_2 .

Entrada	Saída
1.0 7.0 5.0 9.0	4.4721
-2.5 0.4 12.1 7.3	16.1484

Dicas: pesquise como é feito o cálculo da raiz quadrado no python.

Questão 11

Faça um programa que calcule e mostre o volume de uma esfera sendo fornecido o valor de seu raio (R). A fórmula para calcular o volume é:



Considere para pi o valor 3.14159.

Entrada	Saída
3	VOLUME = 113.097
15	VOLUME = 14137.155