15 - Carlos e João decidiram investir parte de seus salários em aplicações financeiras com rendimentos diferentes. Carlos aplica todo o seu salário em uma caderneta de poupança que rende 2% ao mês, enquanto João, que possui um salário equivalente à metade do de Carlos, investe todo o seu dinheiro em um fundo de renda fixa com rendimento de 25% ao mês.

Escreva um programa em Python que receba o salário inicial de Carlos como entrada e calcule o número de meses necessários para que o montante acumulado por João ultrapasse ou iguale o montante acumulado por Carlos. O programa deve exibir o número de meses necessários para que isso aconteça.

Considere que os rendimentos sejam compostos mensalmente (ou seja, os juros são aplicados sobre o saldo atualizado a cada mês).

Resposta:

Texto

Descrição gerada automaticamente

16 - Elabore um programa em Python que permita ao usuário inserir uma nota. A nota deve estar no intervalo de 0 a 10. Caso o usuário insira um valor fora desse intervalo, o programa deverá exibir uma mensagem informando que a nota está fora da faixa permitida e solicitará que o usuário insira a nota novamente. O programa deve repetir esse processo até que o usuário forneça uma nota válida.

Resposta:

Texto

Descrição gerada automaticamente

17 - Foram anotadas as medidas dos diâmetros de várias peças produzidas em um torno. Como obter o valor médio dessas medidas?  
Não é conhecida previamente a quantidade de peças observadas.  
Suponha que após a digitação da medida da última peça observada será digitado o valor zero (o zero indica fim da entrada de dados).

**Exemplo:**

**Entrada:**  
Digite o valor do diâmetro: 33  
Digite o valor do diâmetro: 34  
Digite o valor do diâmetro: 35.5  
Digite o valor do diâmetro: 34.5  
Digite o valor do diâmetro: 0

**Saída:**  
Média dos diâmetros = 34.25

Exemplo:

Texto

Descrição gerada automaticamente

31 – Um móvel desloca-se ao longo de uma reta determinada pelos pontos A e B, a partir do ponto A em direção ao ponto B. O movimento é realizado em várias etapas:

* na primeira etapa a distância percorrida é x;
* na segunda etapa é x/2;
* na terceira etapa é x/3; e assim sucessivamente até que o móvel ultrapasse o ponto B.

Uma imagem contendo objeto, relógio

Descrição gerada automaticamente

"Conhecendo-se a distância entre os pontos A e B e a distância percorrida na primeira etapa do deslocamento, como determinar a quantidade de etapas necessárias para que o ponto B seja ultrapassado?"

Variáveis:

* Entrada: dab e x de tipo real.
* Saída: etap de tipo inteiro.

Exemplo da Tela de Execução:

Digite a distância ab: 10

Digite a distância x: 2

Número de etapas: 83

Resposta:

Tela de computador com letras brancas em fundo preto

Descrição gerada automaticamente

34 - Um órgão de defesa ao consumidor analisa um lote com várias dessas caixas.  
Se pelo menos 98% das caixas inspecionadas apresentarem quantidade efetiva maior do que 58 unidades, o lote é aprovado, caso contrário (porcentagem menor do que 98%) o lote é rejeitado. Conhecendo-se as quantidades efetivas das várias caixas inspecionadas, como determinar se o lote deve ser aprovado ou rejeitado? A 'saída' deverá ser uma das mensagens: lote aprovado ou lote rejeitado.  
Não é conhecida previamente a quantidade de caixas inspecionadas. Supor que após o último valor será anotado será digitado o valor zero (zero indica fim da entrada de dados).

*Exemplo da Tela de Execução:*  
Entre quantidade 1: 60  
Entre quantidade 2: 60  
Entre quantidade 3: 59  
Entre quantidade 4: 60  
Entre quantidade 5: 60  
Entre quantidade 6: 0  
Porcentagem: 100.0 %  
lote aprovado

Copie e cole o código e a tela de execução no espaço a seguir com os valores de entrada: 60;60;60;58;60;0."

Resposta:

Texto

Descrição gerada automaticamente

42 - Obter o espelho de um valor inteiro positivo conhecido.

Observação: entenda-se espelho como o valor obtido pela leitura invertida do valor.

Exemplos:

- O espelho de 3629 é 9263

- O espelho de 301 é 103

- O espelho de 2000 é 2

- O espelho de 5 é 5

Resposta:

Texto

Descrição gerada automaticamente

44- Considere o seguinte problema: Dado um número inteiro positivo n, calcular e exibir o valor da soma S: S = 1/n + (2/n-1) + (3/n-2) + ... + n/1 O programa não pode permitir a entrada de dados inválidos, ou seja, um valor de n menor ou igual a zero.

Resposta:  
Texto

Descrição gerada automaticamente

51 – Multiplicação sem Uso de \*:

Resposta:

Texto

Descrição gerada automaticamente

68 - Escreva um programa que leia números digitados pelo usuário. O programa deve ler os números até que **0 (zero)** seja digitado. Quando o número **0** for digitado, o programa deve exibir:

- A quantidade de números que foram digitados;

- A somatória destes números;

- A média aritmética.

Resposta:

Tela de computador com letras e números em fundo preto

Descrição gerada automaticamente

74 - Escreva um programa que, dado um número inteiro positivo, calcular e exibir a quantidade de números pares até o número digitado.

Resposta:

Texto

Descrição gerada automaticamente