

1. Escreva um laço *while* para imprimir cada uma das seguintes situações:
  - a) Todos os quadrados menores que **n**. Por exemplo, se **n** for 100, imprimir 0 1 4 9 16 25 36 49 64 81.
  - b) Todos os números positivos que são divisíveis por 10 e menores que **n**. Por exemplo, se **n** for 100, imprimir 10 20 30 40 50 60 70 80 90.
2. Escreva um laço que calcule
  - a) A soma de todos os números pares entre 2 e 100 (inclusive).
  - b) A soma de todos os dígitos ímpares de **n**. (Por exemplo, se **n** for 32677, a soma deve ser  $3 + 7 + 7 = 17$ )\*
3. Escrever um algoritmo que lê 5 valores para **a**, um de cada vez, e conta quantos destes valores são negativos, escrevendo esta informação.
4. Escreva um algoritmo que calcule a média dos números digitados pelo usuário, se eles forem pares. Termine a leitura se o usuário digitar zero (0).

5. Forneça tabelas de rastreamento para os seguintes laços:

|  |  |
|--|--|
| <pre>i = 0 j = 10 n = 0 while i &lt; j :     i = i + 1     j = j - 1     n = n + 1</pre> | <pre>i = 10 j = 0 n = 0 while i &gt; 0 :     i = i - 1     j = j + 1     n = n + i - j</pre> |
|--|--|

6. A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. A prefeitura deseja saber:

- a) média do salário da população;
- b) média do número de filhos;
- c) maior salário;
- d) percentual de pessoas com salário até R\$100,00.

O final da leitura de dados se dará com a entrada de um salário negativo.

1. Calcule o valor das expressões, dado que  $v1=[1,3,5,7,9,11]$ ,  $v2=[0,2,4,6,8,10]$ ,  $v3=[8,2,5,1,4,6]$ ,  $x = 1$ ,  $y = 3$  e  $z = 0$ .

a)  $v1[v2[v3[x+y*z+v1[1]]-v2[4]]]$

b)  $v3[v2[(y*v1[5])/v3[y+v2[1]]]]$

2. Foram anotadas as idades e alturas de 30 alunos. Faça um Programa que determine quantos alunos com mais de 13 anos possuem altura inferior à média de altura desses alunos.

3. Escreva uma repetição que itere sobre os elementos de uma lista V e imprima:

- O produto de todos os elementos em uma lista.
- Quantos elementos em uma lista são negativos.

4. Escreva um programa que contenha um laço que leia dez números e um segundo laço que os mostre intercalando primeiro, último, segundo, penúltimo... até chegar no meio da lista.

5. Faça um laço que, dada uma lista v:

- Conte quantos elementos de são menores que um dado valor.
- Remova todos os elementos que são menores que um dado valor.

6. Suponha valores em uma lista ordenada de números inteiros. Escreva um script que insira como um novo valor na posição correta para que a lista resultante permaneça ordenada.