

## Lista de Exercícios 01 – Estruturas sequenciais

1.1 Escreva um algoritmo que lê três valores (A, B e C) e calcule:

- a área de um triângulo que tem A por base e B por altura;
- a área do quadrado de lado B;
- a área do retângulo de lados A e B;
- a área do círculo de raio C.

[Entrada] [Saída]

3 (A)

4 (B)

5 (C)                      6                      (área do triângulo)

16                      (área do quadrado)

12                      (área do retângulo)

78.539816 (área do círculo)

1.2 Escreva um algoritmo que lê a quantidade de horas trabalhadas em um mês, o valor que recebe por hora, o número de filhos com idade menor que 14 anos e calcule e imprima o salário desse funcionário. Suponha que para cada filho menor de 14 anos haja um adicional de 2% no salário.

[Entrada]

[Saída]

240 (horas trabalhadas)

3.50 (valor por hora)

3 (filhos com menos de 14 anos)

890.40 (Salário final do funcionário)

1.3 Escreva um algoritmo para ler o salário mensal e o percentual de reajuste. Calcular e escrever o valor do novo salário.

[Entrada]

[Saída]

500 (salário mensal)

15 (percentual de reajuste)

575 (salário reajustado)

1.4 Escreva um algoritmo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius.

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

[Entrada]

[Saída]

302 (temperatura em Fahrenheit)

150 (temperatura em Celsius)

1.5 Escreva um algoritmo para ler uma temperatura em graus Celsius, calcular e escrever o valor correspondente em graus Fahrenheit.

[Entrada]

[Saída]

150 (temperatura em Celsius)

302 (temperatura em Fahrenheit)

1.6 Escreva um algoritmo para ler as dimensões de uma cozinha retangular (comprimento, largura e altura), calcular e escrever a quantidade de caixas de azulejos para se colocar em todas as suas paredes (considere que não será descontado a área ocupada por portas e janelas). Cada caixa de azulejos possui 1,5 m<sup>2</sup>.

[Entrada]

[Saída]

4.5 (comprimento)

3 (largura)

2.8 (altura)

28 (quantidade de caixas)

1.7 Escreva um algoritmo para ler o número de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.

[Entrada]

[Saída]

200 (quantidade de eleitores)

10 (quantidade de votos brancos)

20 (quantidade de votos nulos)

160 (quantidade de votos válidos)

5 (percentual de votos brancos)

10 (percentual de votos nulos)

80 (percentual de votos válidos)

1.8 A turma C é composta de 60 alunos, e a turma D de 20 alunos. Escreva um algoritmo que leia o percentual de alunos reprovados na turma C, o percentual de aprovados na turma D, calcule e escreva:

- a) A quantidade de alunos reprovados na turma C.
- b) A quantidade de alunos reprovados na turma D.
- c) A percentagem de alunos reprovados em relação ao total de alunos das duas turmas.

[Entrada]

10 (percentual de alunos reprovados na turma C)

85 (percentual de alunos aprovados na turma D)

[Saída]

6 (quantidade de alunos reprovados na turma C)

3 (quantidade de alunos reprovados na turma D)

11.25 (percentual de alunos reprovados em relação ao total de alunos das duas turmas)

1.9 Um motorista de taxi deseja calcular o rendimento de seu carro na praça. Sabendo-se que o preço do combustível é de R\$ 2,50, escreva um algoritmo para ler: a marcação do odômetro

(Km) no início do dia, a marcação (Km) no final do dia, o número de litros de combustível gasto e o valor total (R\$) recebido dos passageiros. Calcular e escrever: a média do consumo em Km/L e o lucro (líquido) do dia.

[Entrada]

1500 (marcação no início do dia)  
1700 (marcação no fim do dia)  
20 (quantidade de litros de combustível)  
80 (valor recebido)

[Saída]

10 (média de consumo)  
30 (lucro)

1.10 Uma loja vende bicicletas com um acréscimo de 50% sobre o seu preço de custo. Ela paga a cada vendedor 2 salários mínimos mensais, mais uma comissão de 15 % sobre o preço de custo de cada bicicleta vendida, dividida igualmente entre eles. Escreva um algoritmo que leia o número de empregados da loja, o valor do salário mínimo, o preço de custo de cada bicicleta, o número de bicicletas vendidas, calcule e escreva: O salário final de cada empregado e o lucro (líquido) da loja.

[Entrada]

4 (quantidade de empregados da loja)  
300 (valor do salário mínimo)  
150 (preço de custo de cada bicicleta)  
200 (quantidade de bicicletas vendidas)

[Saída]

1725 (salário final de cada empregado)  
8100 (lucro da loja)

1.11 A equipe Ferrari deseja calcular o número mínimo de litros que deverá colocar no tanque de seu carro para que ele possa percorrer um determinado número de voltas até o primeiro reabastecimento. Escreva um algoritmo que leia o comprimento da pista (em metros), o número total de voltas a serem percorridas no grande prêmio, o número de reabastecimentos desejados, e o consumo de combustível do carro (em Km/L). Calcular e escrever o número mínimo de litros necessários para percorrer até o primeiro reabastecimento. OBS: Considere que o número de voltas entre os reabastecimentos é o mesmo.

[Entrada]

4000 (comprimento da pista em metros)  
70 (quantidade de voltas)  
3 (quantidade de reabastecimentos)  
3.5 (consumo em Km/L)

[Saída]

20 (quantidade mínima de litros)