

CURSO:	ENGENHARIAS		
DISCIPLINA:	Algoritmos e Programação de Computadores	TURMA:	DD
SEMESTRE:	2020.1	CRÉDITOS:	6
PROFESSOR:	Daniel de Paula Porto		

LISTA DE EXERCÍCIOS 1

1. ESTRUTURAS SEQUENCIAIS E CONDICIONAIS

1) Faça um programa que receba uma temperatura em Celsius, calcule e mostre o valor da temperatura correspondente em Fahrenheit.

Entradas	Saídas
Celsius	Fahrenheit
5.5	41.9
0.0	32.0
215	419
-32	-25.6

2) Faça um programa que receba um número inteiro positivo e maior que zero, calcule e mostre: a) o número digitado ao quadrado; b) o número digitado ao cubo; c) a raiz quadrada do número digitado; A saída deverá mostrar os quatro resultados separados por vírgula. Caso seja informado um número menor ou igual a zero, os três valores de saída devem ser todos iguais a zero. Alguns valores de entrada e de saída são mostrados como exemplo na tabela abaixo

Entradas	Saídas		
Número	Quadrado	Cubo	Raiz Quadrada
5.00	25.00	125.00	2.24
10.00	100.00	1000.00	3.16
18.00	324.00	5832.00	4.24
2.00	4.00	8.00	1.41
-5.00	0.00	0.00	0.00

3) Faça um programa que calcule e mostre a média ponderada de três notas. As notas e os pesos devem ser maiores que zero. A soma dos pesos deve ser igual a 10. Caso alguma das notas ou pesos seja inferior a zero ou então a soma dos pesos não seja igual a 10, deve ser mostrada na saída a palavra ERRO. Abaixo são mostrados alguns exemplos de entradas e saídas.

Entradas						Saídas
Nota 1	Peso 1	Nota 2	Peso 2	Nota 3	Peso 3	Média Ponderada
5.0	2.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.9
10.0	2.0	10.0	2.0	10.0	6.0	10.0
2.3	4.0	5.4	3.0	7.2	3.0	4.7
2.3	5.0	5.4	5.0	7.2	5.0	ERRO

4) Sabe-se que:

1 pé = 12 polegadas
 1 jarda = 3 pés
 1 milha = 1760 jardas

Faça um programa que receba uma medida em pés e mostre os valores equivalentes em polegadas, jardas e milhas, separados por vírgula. A tabela abaixo mostra alguns exemplos de entradas e saídas.

Entradas	Saídas		
pés	polegadas	jardas	milhas
5.00	60.00	1.66	0.00095
10.00	120.00	3.33	0.00189
18.00	216.00	6.00	0.00341
2.00	24	0.66	0.00037

5) Escreva um algoritmo para calcular e mostrar a distância entre dois pontos no plano. O algoritmo deve ler quatro valores quaisquer correspondentes às coordenadas de dois pontos, p1 (x1, y1) e p2 (x2, y2). A tabela abaixo mostra exemplos de entradas e saídas do algoritmo.

Entradas				Saídas
x1	y1	x2	y2	Distância
1.0	7.0	5.0	9.0	4.4721
-2.5	0.4	12.1	7.3	16.1484
2.5	-0.4	-12.2	7.0	16.4575
-2.0	3.0	-5.0	-9.0	12.3693