



Solução da Lista de Exercícios – Algoritmos - 01

- 5) Uma P.G. (progressão geométrica) fica determinada pela sua razão (q) e pelo primeiro termo (a_1). Escreva um programa que seja capaz de determinar qualquer termo de uma P.G., dado a razão e o primeiro termo.

$$a_n = a_1 \times q^{(n-1)}$$

```
disp('Progressao Geometrica (P.G.)');
A1 = input('Entre com o valor de A1: ');
Q = input('Entre com o valor da razao: ');
N = input('Qual o N-esimo termo, a ser determinado: ');
AN = A1 * (Q ^ (N-1));
fprintf(1, 'A%d = %f\n', N, AN);
```

- 10) Considere que o número de uma placa de veículo é composto por quatro algarismos. Construa um programa que leia este número e apresente o algarismo correspondente à casa das centenas.

```
PLACA = input('Entre com o numero da placa do veiculo: ');
ALG = int32(mod(PLACA,1000) / 100);
fprintf(1, 'O algarismo da casa das centenas eh %d', double(ALG));
```

- 15) Escreva um programa que leia dois números reais e imprima a média aritmética entre esses dois valores com a seguinte mensagem “MEDIA” antes do resultado.

```
N1 = input('Digite um valor: ');
N2 = input('Digite outro valor: ');
MEDIA = (N1 + N2)/2;
fprintf(1, 'Media: %f\n', MEDIA);
```

- 20) Seja uma sequência A,B,C, ... determinando um Progressão Aritmética (P.A.), o termo médio (B) de uma P.A. é determinado pela média aritmética de seus termos, sucessor (C) e antecessor (A). Com base neste enunciado construa um programa que calcule o termo médio (B) através de A, C.

$$B = \frac{A + C}{2}$$

```
disp('Termo medio de uma Progressao Aritmetica (P.A.)');
A = input('Entre com o valor do termo antecessor (A): ');
C = input('Entre com o valor do termo sucessor (C): ');
B = (A + C) / 2;
fprintf(1, 'Termo medio (B): %f\n', B);
```



- 25) Escreva um programa que leia uma temperatura em graus centígrados e apresente a temperatura convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:

$$F = \frac{9.C + 160}{5}$$

onde F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em centígrados

```
C = input('Entre com a temperatura em graus Centígrados: ');
F = ( 9 * C + 160 ) / 5;
fprintf(1, 'A temperatura equivalente em graus Fahrenheit eh: %f\n', F);
```

- 30) Criar um programa que leia um valor de hora (hora:minutos) e informe (calcule) o total de minutos se passaram desde o início do dia (0:00h).

```
disp('horas:minutos');
HORA = input('Entre com a hora: ');
MINUTO = input('Entre com os minutos: ');
TOTAL = HORA*60 + MINUTO;
fprintf(1, 'O total de minutos decorridos eh %f\n', TOTAL);
```

- 35) Criar um programa que leia o valor de um depósito e o valor da taxa de juros. Calcular e imprimir o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento.

```
DEP = input('Entre com o valor do deposito: ');
TAXA = input('Entre com o valor da taxa: ');
REND = DEP * TAXA / 100;
TOTAL = DEP + REND;
fprintf(1, 'O valor do rendimento eh %6.2f\n', REND);
fprintf(1, 'O valor total eh %6.2f\n', TOTAL);
```