

Exercício

Escreva um programa que determine o valor máximo, o valor mínimo e o valor médio de uma seqüência de inteiros.

Escreva um Programa que Calcula as Seguintes Formulas:

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-1) \times n$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!} \quad n \geq k \geq 0$$

$$\frac{1}{1!} + \frac{2}{2!} + \frac{3}{3!} + \dots + \frac{n}{n!}$$

$$\frac{1}{1!} + \frac{2}{3!} + \frac{3}{5!} + \dots + \frac{n}{(2n-1)!}$$

Exercício

Escreva um programa que leia um numero inteiro positivo n e em seguida imprima n linhas do chamado *Triangulo de Floyd*:

```
1
2  3
4  5  6
7  8  9  10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21
...
```

Exercício

Escreve um programa que verifique quais números entre 1000 e 9999 (inclusive) possuem a propriedade seguinte: a soma dos dois dígitos de mais baixa ordem com os dois dígitos de mais alta ordem elevada ao quadrado é igual ao próprio número. Por exemplo, para o inteiro 3025, temos que:

$$30 + 25 = 55$$

$$55^2 = 3025$$

Obs.: Você vai precisar dois operadores DIV e MOD para calcular o quociente e o resto da divisão por 100, respectivamente.

Exercício

O método de Newton para encontrar uma aproximação da raiz quadrada de um número a é descrito pelas seguintes equações:

$$x_0 \leftarrow \frac{a}{2}$$
$$x_{i+1} \leftarrow \frac{1}{2} \left(x_i + \frac{a}{x_i} \right) \quad \text{para } i = 1, 2, 3, \dots$$

Assim, quanto mais alta o valor de i , melhor a aproximação de \sqrt{a} dado por x_{i+1} . Escreva um programa que leia o número a calcule e escreva a_{10} .

Exercício

Escreva um programa, que imprima uma figura semelhante a figura abaixo:

```
          *
        * * *
      * * * * *
    * * * * * *
```

Faça uma modificação no programa para que seja imprima a mesmo padrão, porém com dez linhas e dezenove colunas.

Exercício

Escreva um programa que leia os coeficientes de uma equação do segundo grau e calcule suas raízes.