

Exercícios (Revisão)

- 1) A função de combinação $C(n,k)$ fornece o número de diferentes subconjuntos (não-ordenados) dos elementos k que podem ser localizados em um determinado conjunto de elementos n . A função pode ser calculada a partir da fórmula:

$$C(n,k) = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Utilize função.

- 2) Construa um programa onde um usuário preenche um vetor de 7 posições inteiras. Após o preenchimento, o programa deverá ordenar o vetor de forma crescente e exibi-lo ordenado na tela. Utilize um procedimento para preencher o vetor e um procedimento para ordenar o vetor.
- 3) Faça um programa que contenha uma **função** que calcule E a partir da fórmula **$E = X/1 + X/2 + X/3 + \dots + X/X$** , sendo X passado por parâmetro. No programa principal calcule o somatório dos valores de E para o seguinte intervalo de valores de X : $[5,15]$, ou seja, para cada valor de X , calcule o valor respectivo de E . Exiba o somatório ao final.
- 4) Faça um programa que utilize uma matriz com dimensões máximas de 5×4 (cinco linhas por quatro colunas). O preenchimento da matriz (que será randômico – usando `rand()`) será efetuado da seguinte forma:
- se o número sorteado for par, deve ser armazenado em uma linha de índice par;
 - se o número for ímpar, deve ser armazenado em uma linha de índice ímpar;
 - as linhas devem ser preenchidas de cima para baixo (por exemplo, os números pares digitados devem ser armazenados inicialmente na primeira linha par; quando essa linha for totalmente preenchida, deve ser utilizada a segunda linha par e assim sucessivamente. O mesmo processo deve ser adotado para os números ímpares);
 - quando não couberem mais números pares ou ímpares deve ser mostrada uma mensagem ao usuário informando que as linhas pares/ímpares não tem mais espaço;
 - quando a matriz estiver totalmente preenchida, deve-se encerrar a leitura dos números e mostrar todos os elementos armazenados na matriz.

Exercícios (Revisão)

- 5) Faça um programa que possua um menu que solicite ao usuário qual das matrizes abaixo deseja que o programa gere. A seguir, exiba a matriz escolhida ao usuário.

Matriz A

1	0	0	0	0
6	2	0	0	0
10	7	3	0	0
13	11	8	4	0
15	14	12	9	5

Matriz B

1	1	1	1	1
1	2	2	2	1
1	2	3	2	1
1	2	2	2	1
1	1	1	1	1