

## Exemplo de Código para Permutações e Combinações

```
void combinatoria(int vetor [], int pos){
    //com repeticao
    total++;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        vetor[pos] = i;
        if (pos==(r-1))
            imprime_vetor(vetor);
        else
            combinatoria(vetor,pos+1);
    }
}
```

```
void combinatoria_sem(int vetor [], int pos, int valor){
    //sem repeticao
    total++;
    for(int i=valor;i<=n;i++){
        vetor[pos] = i;
        if (pos==(r-1))
            imprime_vetor(vetor);
        else
            combinatorial(vetor,pos+1,i);
    }
}
```

```
void permutacao(int *a, int inicio, int fim)
{
    int i;
    if (inicio == fim){
        imprime_vetor(a);
    }
    else
    {
        for (i = inicio; i <= fim; i++)
        {
            trocar(&a[inicio], &a[i]);
            permutacao(a, inicio+1, fim);
            trocar(&a[inicio], &a[i]); //voltar atrás
        }
    }
}
```

## Exercícios

1. (Permutação) No sorteio da quina de 4 de outubro, foram sorteados os números 08, 13, 32, 52 e 54. Mostre as distintas a sequência de resultados que podem ter ocorrido?
2. (Permutação) Mostrar os anagramas que pode ser formados com as letras da palavra BRASIL?
3. (Combinação sem repetição) Mostrar quantos modos distintos pode ocorrer o resultado de um sorteio na Mega Sena se são sorteados 6 números entre os 60 primeiros naturais
4. (Combinação com repetição) Mostrar quantas sequências de respostas são possíveis numa prova constituída de dez testes do tipo certo (C) e errado (E).
5. (Combinação sem repetição) Mostrar os anagramas com 4 letras distintas podemos formar com as 10 primeiras letras do alfabeto e que contenham duas das letras a, b e c?