

Trabalho Prático

Disciplina: Matemática Discreta

Professor: Fabrício A. Silva

Valor: 10 pontos

Data da Entrega: 05/07/2018 até 23:59

Forma de Entrega: Online (<https://run.codes>) (veja instruções no final deste documento)

Organização da Copa do Mundo de Futebol de Robôs

A entidade organizadora da Copa do Mundo de Futebol de Robôs deseja distribuir os times interessados em participar do torneio em grupos para que seja disputada a primeira fase. Os **N** times serão divididos em **K** grupos, sendo que cada grupo terá um número fixo **S** de times. É importante destacar que, dentro de um mesmo grupo, não existe uma ordem entre os times. Porém, entre os grupos, há uma ordem que difere um grupo de outro. Em outras palavras, distribuições de um mesmo sub-conjunto de times em grupos diferentes são consideradas distribuições diferentes.

Vale destacar também que, dependendo do número de times interessados, não será possível alocar todos os times ao torneio. Ou seja, o total de grupos vezes o tamanho de cada grupo pode ser menor que o total de times.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um algoritmo para calcular a quantidade de possibilidades em que os times podem ser distribuídos nos grupos.

Entrada:

O problema possui três linhas de entrada, sendo:

Linha 1: a lista de times separados por vírgula

Linha 2: o número total de grupos do torneio (**K**)

Linha 3: o número de times em cada grupo (**S**)

Saída:

A única linha da saída deve ser a quantidade de possibilidades distintas de distribuir os times nos **K** grupos, sendo que cada grupo deverá receber **S** times. Caso não seja possível fazer a distribuição, a saída deve ser 0.

Exemplos de entrada/saída:

Entrada	Saída
A,B,C,D,E,F 3 2	540
A,B,C,D,E,F 3 3	0

Observações:

- A entrega do trabalho deverá ser feita pelo site <https://run.codes>. Faça o seu cadastro, e procure pela disciplina CCF130 da UFV, código **582L**.
- Este trabalho deve ser realizado individualmente. Todas as submissões são checadas para evitar cópia/plágio/etc. Portanto, evite problemas e implemente o seu próprio código para não ter sua nota zerada.
- A entrada deve ser lida da entrada padrão, e a saída deve ser escrita na saída padrão.
- Os programas serão testados com múltiplos casos de teste, cada um em uma execução diferente.
- A linguagem de programação a ser utilizada deve ser C ou python3 e o nome do arquivo fonte deve ser `copa_<MAT>.c` ou `copa_<MAT>.py`, onde <MAT> é a matrícula do aluno.
- Data da entrega: 05/07/2018 até 23:59 horas
- Você poderá submeter o trabalho várias vezes para <https://run.codes>. Apenas a última submissão será avaliada.