

CADERNO DE PROBLEMAS MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2023

Problema E Grupos de Trabalho

Arquivo fonte: Grupos.{ c | cc | java | py3 }

Tarefa

A professor Pardal divide a classe em grupos de três estudantes para os trabalhos da sua disciplina.

Para minimizar descontentamentos, ela fez uma enquete no início do ano, de forma que ela tem uma lista de pares de estudantes que gostariam de estar no mesmo grupo, e uma lista de pares de estudantes que não gostariam de estar no mesmo grupo.

Para cada trabalho ela faz uma nova divisão de grupos, e claro que nem sempre vai ser possível satisfazer todas as restrições da classe!

Dados os pares de estudantes que gostariam estar no mesmo grupo, os pares de estudantes que não gostariam de estar no mesmo grupo, e uma possível distribuição dos estudantes em grupos de três, sua tarefa é determinar o número total de restrições que são violadas com essa distribuição.

Entrada

A entrada é composta de vários casos de teste. Cada caso, será composto por várias linhas. A primeira linha contém três inteiros E ($3 \leq E \leq 999\,999$ e E é divisível por 3), M ($0 \leq M \leq 100\,000$) e D ($0 \leq D \leq 100\,000$), indicando, respectivamente, o número total de estudantes, o número de pares de estudantes que gostariam de estar no mesmo grupo e o número de pares de estudantes que não gostariam de estar no mesmo grupo. Os estudantes são identificados por números inteiros de 1 a E . Cada uma das M linhas seguintes descreve um par de estudantes que gostariam de estar no mesmo grupo e contém dois inteiros X ($1 \leq X \leq E$ e $X \neq Y$) e Y ($1 \leq Y \leq E$ e $X \neq Y$) indicando os estudantes do par. Cada uma das D linhas seguintes descreve um par de estudantes que não gostariam de estar no mesmo grupo e contém dois inteiros U ($1 \leq U \leq E$ e $U \neq V$) e V ($1 \leq V \leq E$ e $U \neq V$) indicando os estudantes do par. Finalmente, cada uma das $E/3$ linhas seguintes descreve um grupo de estudantes e contém três inteiros I ($1 \leq I \leq E$), J ($1 \leq J \leq E$) e K ($1 \leq K \leq E$) indicando os estudantes do grupo. O programa se encerra quando o valor 0 for lido. A entrada deve ser lida da entrada padrão.

- $M + D > 0$ e, entre todos os $M + D$ pares, cada par de estudantes aparece no máximo uma vez.

CADERNO DE PROBLEMAS MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2023

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único inteiro, o número total de restrições que são violadas nos grupos da entrada. As saídas deverão ser escritas na saída padrão.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
3 1 0 1 2 2 1 3 9 1 3 1 9 1 3 5 6 2 8 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6 0 3 1 5 5 2 2 3 5 2 1 3 4 6 0	0 3 2