

La extraña aventura de Darío

Darío estaba comiendo unos champiñones cuando de pronto se quedó dormido. Al despertar, se dio cuenta de que ya no se encontraba en la tierra. Estaba en un extraño planeta rodeado de hombrecitos verdes de abundante cabellera y etremidades cortas. El representante de los extraterrestres se acercó a Darío y le explicó la situación. Aparentemente los hombrecillos tenían tecnología lo suficientemente avanzada para conectar planetas por toda la galaxia con portales de traslación instantánea, pero nunca se les había dado bien la matemática discreta (al parecer una pandemia les dificultó el aprendizaje), así que abdujeron a Darío, estudiante de MATCOM para pedirle ayuda.

El problema es el siguiente: Tienen n planetas unidos por m portales. Los portales van en una sola dirección y el costo de combustible espacial de cada uno (w_i) es conocido. Se sabe que sólo un portal puede conectar dos planetas. Es posible escoger un conjunto de portales e invertir el sentido de todos al mismo tiempo. El costo de realizar esa acción está dado por el peso máximo entre todas las portales que fueron invertidas. Los extraterrestres quieren encontrar una forma de, a partir de esas inversiones de portales, conseguir que haya un planeta al que sea posible llegar desde cualquier otro planeta. Ayude a Darío a encontrar una forma de conseguir esto, con costo mínimo.