
CONCURSO DE MODELIZACIÓN MATEMÁTICA

Identificador del grupo : CMM2021 - 693968

UCM - Facultad de Ciencias Matemáticas - 2021

1. Planteamiento general

1. Suponiendo que no hay obstáculos, probar que la conexión óptima entre las casas, así como la de la o las que correspondan con el enganche, será en línea recta y que no hay cruces entre los cables.

Para empezar, vamos a suponer que el conjunto de casas y el punto de enganche conforman una red de puntos en el plano que llamaremos S . Al número de nodos de la red lo llamaremos n , y reservaremos m para el número de aristas.

Para minimizar la longitud total de las aristas del grafo, podemos fijarnos en dos aspectos:

- Reducir el número de aristas empleadas en el grafo al mínimo.
- Utilizar las aristas con menor longitud.