**Question 2**: Formulate the problem as a search problem using an incremental state formulation.

* Estados
  + Estado inicial: El sistema empezará en la ciudad de nombre “S”.
  + Estado final: El sistema terminará en la ciudad de nombre “Z”.
    - Goal test: ¿Se ha pasado por todas las ciudades sin repetir ninguna y recorriendo la mínima distancia?
* Acciones
  + Añadir ciudad actual a la lista parcial de ciudades visitadas.
    - Condiciones: La ciudad no estaba dentro de la lista anteriormente.
    - Efecto: Introduce la ciudad actual en la lista parcial de ciudades.
    - Coste: el coste será el resultado dado por la siguiente fórmula: , siendo e las posiciones de la última ciudad de la lista, y e las posiciones de la ciudad que se va a añadir.
* Coste de solución
  + Medida de rendimiento: Distancia más corta posible pasando por todas las ciudades, sin repetir ninguna, comenzando en el punto inicial y terminando en el punto final.
  + Coste de un acción insertando la ciudad “C”: Supongamos que la última ciudad añadida a la lista ha sido la ciudad “F”(*x="11" y="7”*). El coste de añadir ahora la ciudad “C”(*x="6" y="4”*) sería = 5’83
  + Coste de la solución: El coste total de la solución sería el sumatorio del camino recorrido entre las ciudades, empezando en la ciudad “S” y terminando en la “Z”.

Grupo IS-21: María Aldama, Adriana Prado.