

Tranvía de Móstoles

El actual alcalde de Móstoles (o alcaldesa, según cuándo leas esto), viendo la rapidísima expansión que ha tenido la ciudad en los últimos años, ha decidido comenzar los preparativos para un futuro sistema de tranvía, inspirado en la red de la ciudad vecina de Parla.



*Logotipo del Tranvía de Móstoles, con ninguna relación
y para nada copiado del Tranvía de Parla*

Te han encargado que diseñes una línea **circular** que pase por todas las estaciones planificadas. Esta línea deberá ser **lo más corta posible**.

Entrada

La entrada consiste en tres partes:

- La primera línea contiene el número **N** de estaciones planificadas.
- Las siguientes **N líneas** corresponden a los nombres de las estaciones.
- Las últimas N líneas contienen las filas de la **matriz de distancias** (adyacencias) de las estaciones, donde los índices de cada estación se corresponden con el orden en el que aparecen en la sección anterior (primer nombre = índice 0; segundo nombre = índice 1; ...)

Salida

Se deberá mostrar por pantalla, partiendo y finalizando siempre desde la estación con **índice cero**, y en cada línea, la ruta de la línea circular obtenida. Después, en una última línea, la distancia total de la línea circular resultante.

Ejemplo de ejecución

Entrada	Salida
6 Universidad Hospital-juan-carlos Polideportivo Finca-liana-teatro Prado-ovejero Mostoles-central 0 893 974 1352 1751 1568 893 0 1815 1520 890 1224 974 1815 0 1298 2548 1941 1352 1520 1298 0 1806 811 1751 890 2548 1806 0 1120 1568 1224 1941 811 1120 0	Universidad Hospital-juan-carlos Prado-ovejero Mostoles-central Finca-liana-teatro Polideportivo Universidad 5986
9 Mostoles-central Hospital-mostoles Hospital-puerta-sur Recinto-ferial Villafontana Manuela-malasana Centro-arte-dos-mayo Finca-liana-teatro Poligono-ind-sur 0 1900 1546 1622 1230 2173 463 811 2357 1900 0 1570 409 2239 1281 1578 1104 747 1546 1570 0 1671 922 855 1087 1446 1464 1622 409 1671 0 2177 1560 1394 813 1139 1230 2239 922 2177 0 1767 961 1615 2334 2173 1281 855 1560 1767 0 1700 1747 800 463 1578 1087 1394 961 1700 0 685 1941 811 1104 1446 813 1615 1747 685 0 1684 2357 747 1464 1139 2334 800 1941 1684 0	Mostoles-central Centro-arte-dos-mayo Villafontana Hospital-puerta-sur Manuela-malasana Poligono-ind-sur Hospital-mostoles Recinto-ferial Finca-liana-teatro Mostoles-central 6781

Límites

$$3 \leq N \leq 20$$