

Ejercicio 1

En bytelandia los habitantes seleccionaron ubicaciones de lugares emblemáticos dentro de la ciudad para construir carreteras que logren conectar dos ubicaciones entre sí, y así mejorar el turismo de su ciudad. Los habitantes numeraron los lugares cómo **0, 1, 2, ..., 500**.

Para lograr su cometido se construirán **N** carreteras que unirán un par de ubicaciones (**A** y **B**) y tendrá un costo para ir desde una a otra de **W**.

Un turista que va a visitar la ciudad y recorrer la mayor cantidad de lugares cuando las carreteras estén construidas, quiere encontrar el costo mínimo para viajar desde su hotel que se encuentra en la ubicación **U**, hasta **Q** número de ubicaciones diferentes.

Input: La primera línea contiene el entero **N**, número de carreteras que se construirán. Las siguientes **N** líneas poseen tres enteros **A B W** que son la carretera que conecta las ubicaciones **A** y **B** con costo de uso **W**. La siguiente línea contiene el entero **U** ubicación del hotel. La siguiente línea contiene entero **Q** el número de ubicaciones diferentes. Y las siguientes **Q** líneas poseen el entero **V** el destino a donde se quiere llegar desde **U**.

Output: La salida consta de **Q** líneas, cada línea es el costo mínimo de llegar desde **U** hasta **V**. Si no existe camino entre **U** y **V** imprima **-1**.

Restricciones:

$1 \leq N \leq 500$ | $0 \leq A, B \leq 500$ | $1 \leq W \leq 100$ | $0 \leq U, V \leq 500$ | $1 \leq Q \leq 500$

Ejemplo:

input
7
0 1 4
0 3 8
1 4 1
1 2 2
4 2 3
2 5 3
3 4 2
0
3
5
7
4
output
9
-1
5

Ejercicio 2

En la región de Hoenn, exactamente en la ciudad de Malvalona, existe un famoso casino. Héctor es un entrenador veterano al que le gusta mucho jugar en las máquinas tragamonedas. Luego de ganar la Liga Pokémon, se le entregó un premio de n pokemonedas, y él ya tiene claro donde gastarlo. Héctor sabe muy bien que el casino de ciudad Malvalona tiene un sistema de cambio al que se le puede sacar provecho y así obtener más fichas de lo normal, pero después de tanto batallar no recuerda como maximizar la cantidad de fichas a conseguir, por eso él se contacta con ustedes para que lo ayuden. El sistema de cambios del casino funciona de la siguiente forma: tienen un **cambio 1:1 entre pokemonedas y fichas**, además tú puedes entregar tus n pokemonedas y ellos te darán $n/2 + n/3 + n/4$ pokemonedas (redondeado hacia abajo).

Input: El input consistirá en varios casos de prueba (no más de 10). Cada caso de prueba consta de un único entero n ($0 \leq n \leq 1.000.000.000$), el número de pokemonedas que consiguió Héctor al ganar la Liga Pokémon.

Output: Para cada caso de prueba imprima una línea, conteniendo el número máximo de fichas que Héctor puede conseguir.

Ejemplos:

Input
12
2
Output
13
2