

Там, в краю далёком...

Input file: DISTANT.IN
Output file: DISTANT.OUT
exe-file: DISTANT.EXE

Time limit: 0.2 sec.
Memory limit: 4 M

Формулировка задачи в это раз совсем простая: дано взвешенное дерево, т.е. дерево, в котором задана длина каждого рёбра. В этой задаче длины всех рёбер положительны. Требуется для каждой вершины найти расстояние до самой удалённой от неё вершины.

Входные данные. В первой строке входного файла содержится одно целое число N , $2 \leq N \leq 50000$. Каждая из следующих $(N-1)$ строк содержит описание одного ребра дерева: три целых положительных числа. Первые два числа – это номера вершин, которые соединяет данное ребро, третье число – длина ребра. Вершины пронумерованы числами от 1 до N . Сумма длин всех рёбер не превышает $2^{31}-1$. Гарантируется, что во входном файле содержится корректное описание дерева.

Выходные данные. Выходной файл должен состоять ровно из N строк: в k -ой строке следует выводить максимальное расстояние от вершины номер k до самой удалённой от неё вершины.

Примеры	<u>DISTANT.IN</u>	<u>DISTANT.OUT</u>
	6	5
	1 5 3	9
	2 6 3	10
	6 1 1	10
	1 3 5	8
	4 6 4	6
	<u>DISTANT.IN</u>	<u>DISTANT.OUT</u>
	8	30
	2 3 6	55
	4 5 20	49
	5 8 7	60
	8 1 3	40
	5 3 9	60
	1 6 30	53
	7 3 4	33