

Lápis

Em Nlogônia, existem N cidades ($N \leq 5000$), com cada cidade tendo várias rotas de comércio para outras cidades. No total, existem R rotas de comércio R ($0 \leq R \leq 25000000$). Em Nlogônia, para cada rota de comércio entre duas cidades x e y , existe um custo de transporte $C(x,y)$ entre as cidades, onde $0 \leq C(x,y) \leq 10000$ e $C(x,y) = C(y,x)$. Dentre as N cidades, K ($1 \leq K \leq N$) dessas cidades têm lojas que vendem lápis *on-line*. O preço de cada lápis na cidade x é $P(x)$ ($0 \leq P(x) \leq 10000$).

Encontre o preço mínimo para comprar um lápis *on-line* e enviá-lo para uma determinada cidade D ($1 \leq D \leq N$), utilizando a sequência mais barata possível de rotas de comércio. Observe que é possível comprar o lápis na própria cidade D e, portanto, sem necessidade de despesas de envio.

Entrada

A primeira linha da entrada conterà um inteiro T , o número de casos de teste. Em cada caso de teste, a primeira linha contém N , o número de cidades. Você pode assumir que as cidades são numeradas de 1 a N . A segunda linha da entrada contém R , o número de rotas de comércio. As próximas R linhas contém, cada uma, 3 números inteiros x , y e $C(x,y)$, para denotar que o custo de utilização da rota de comércio entre as cidades x e y é $C(x,y)$. A próxima linha contém o inteiro K , o número de cidades com uma loja que vende lápis *on-line*. As K linhas seguintes contém dois inteiros z e $P(z)$, para denotar que o custo de um lápis na cidade z é $P(z)$. A última linha contém o inteiro D , a cidade de destino.

Saída

Em cada caso de teste, escreva uma linha com o custo mínimo total de compra de um lápis *on-line* e envio do mesmo para a cidade D .

Exemplo

Entrada:	Saída:
1	6
3	
3	
1 2 4	
2 3 2	
1 3 3	
3	
1 14	
2 8	
3 3	
1	