

Mantenha Isso Energizado

Por Fidel I. Schaposnik Massolo  Argentina**Timelimit: 5**

A Incrível Companhia de Produção de Consoles (ICPC) está agora a projetar o seu mais novo console de videogame modelo, o Super-Arcade Reloaded (SAR). O lançamento do SAR será acompanhado pela liberação de um jogo carro-chefe, que só estará disponível para os seus usuários. Este jogo, que, aliás, será chamado "Aventuras do Capitão Mikado (ACM)" e o mesmo dispõe de uma moeda do jogo que pode ser convenientemente comprado com o dinheiro do mundo real!

O ACM é um jogo muito simples que consiste em níveis de N numerados $1, 2, \dots, N$. O nível i -th requer exatamente E_i unidades de energia para ser concluída. Isto significa que, a fim de completar esse nível, o utilizador deve ter pelo menos E_i de energia, e depois de fazê-lo, vai diminuir exatamente esse montante. Para ganhar o jogo o usuário deve completar todos os níveis, em ordem crescente, começando no nível 1 e continuando até nível N , sem nunca voltar para algum nível já concluído.

Inicialmente, o usuário começa com nenhuma energia, e, a fim de obter alguma ele deve comprar pacotes de energia das lojas distribuídas entre os N níveis. Há M lojas. Cada loja vende um pacote de energia tendo um teor S e um custo C que variam a cada loja. O usuário só pode comprar pacotes de energia das lojas do nível que ele está atualmente antes de começar a completar esse nível. O efeito de uma compra de pacote de energia de força S é que a energia do usuário se transforma imediatamente em S , independentemente do valor que tinha antes.

A fim de aumentar ainda mais as suas vendas, o ICPC tem o pensamento de uma promoção revolucionária: ela vai reembolsar o custo total da SAR para quem completa o jogo ACM usando o mínimo de quantidade de dinheiro no jogo. Dada a descrição do jogo, você pode ajudá-los a descobrir o que é a quantidade mínima de dinheiro necessário para terminar o jogo?

Entrada

A entrada contém vários casos de teste; cada caso de teste é formatado como segue.

A primeira linha contém dois inteiros N e M , representando respectivamente o número de níveis e o número de lojas no jogo ($1 \leq N, M \leq 10^5$). A segunda linha contém N inteiros E_1, E_2, \dots, E_N , onde E_i é a energia necessária para completar o nível i -th ($1 \leq E_i \leq 10^4$ para $i = 1, 2, \dots, N$). Cada uma das próximas M linhas descreve uma loja com três inteiros L, S e C , que representam, respectivamente, o nível em que a loja está localizada, a força e o custo da energia vendida ($1 \leq L \leq N, 1 \leq S \leq 10^9$ e $1 \leq C \leq 10^4$).

Saída

Para cada caso de teste na entrada, há a saída de uma linha com um inteiro que representa a quantidade mínima de dinheiro do jogo que é necessário para concluir todos os níveis de N no jogo. Se é impossível completar todos os níveis, escreva o valor "-1".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 4 1 2 3 4 5 1 6 5 2 14 10	14

5 5 4	Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3 7 5		

3 4	-1
14 11 2015	
1 14 23	
2 11 9	
3 1987 1	
1 2039 33	