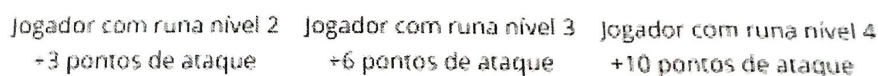


Jogo online

O TOPCOM - Top Cooperative Multiplayer é um clássico jogo MMORPG. Dentro do jogo, cada jogador tem um personagem em que é possível equipar itens para melhorar os atributos do personagem como velocidade de movimento, HP, defesa e ataque. Desde o lançamento, o jogo atraiu diversos jogadores, mas ultimamente alguns deles têm reclamado sobre o preço dos itens na loja do jogo. O PET, a empresa produtora do jogo, está analisando a possibilidade de alterar o preço de alguns dos itens, mas querem tomar cuidado para manter o balanceamento entre os jogadores.

O primeiro item analisado são as runas. Uma runa é um item capaz de refinar a arma do jogador adicionando pontos de ataque de acordo com o nível da runa. Uma runa de nível 1 R1 adiciona 1 ponto de ataque, uma runa nível 2 R2 adiciona 2 pontos de ataque e assim por diante. Os pontos de ataque recebidos pelas runas são acumulativos, ou seja, uma arma refinada com as runas R1, R2 e R3 terá +6 pontos de ataque recebidos a partir das runas, já que $1+2+3 = 6$. Uma runa R_i só pode ser utilizada na arma após a utilização da runa de nível anterior R_{i-1} . Ou seja, para utilizar a runa nível 2 o jogador precisará da runa de nível 1 e assim por diante. Somente uma runa de cada nível pode ser utilizada.



Jogador com runa nível 2	Jogador com runa nível 3	Jogador com runa nível 4
+3 pontos de ataque	+6 pontos de ataque	+10 pontos de ataque

Figura 1: Funcionamento da pontuação das runas.

Estão disponíveis para compra na loja do jogo M níveis de runas, cada uma com preço fixo e estoque ilimitado. As runas são itens não negociáveis entre os jogadores, podendo ser compradas apenas na loja do jogo. Para concluir as análises de viabilidade, o PET necessita de um painel de controle em que seja possível analisar o impacto da mudança de preços das runas para manter o jogo equilibrado, considerando que alguns jogadores já possuem runas de nível alto e moedas para compra de mais. O PET contratou sua equipe para desenvolver um programa que calcule a quantidade máxima de pontos de ataque que cada jogador poderá ter após comprar runas na loja do jogo. Serão fornecidos a lista dos preços das M runas disponíveis na loja, e a lista de N jogadores com o nível atual de runa e a quantidade de moedas que possui.

Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo dois inteiros N ($1 \leq N \leq 1000$) e M ($1 \leq M \leq 106$), indicando respectivamente a quantidade de jogadores e a quantidade de níveis

578