

B. «Urgence à Meudon »

Problème

Ventrebleu! Vous êtes coincés à Meudon! Dans dix heures se déroule le championnat officiel de shifumi en Norvège, et le train qui devait transporter les supporters des deux équipes de Meudon a été annulé!

Heureusement, quelques bus sont encore disponibles pour le trajet Meudon-Norvège et de nombreux supporters ont des voitures et sont prêts à faire du covoiturage. Hélas, les supporters de l'équipe marron ne veulent pas faire de covoiturage avec des supporters de l'équipe rouge, et vice-versa.



Supporter classique de l'équipe rouge

L'organisation de la FFPFC (Fans Français de Pierre-Feuille-Ciseaux) vous confie la charge d'organiser le trajet :

Vous connaissez le **nombre de supporters de l'équipe marron X_m et de l'équipe rouge X_r** à véhiculer, et la liste des N **véhicules** disponibles vous est fournie :

Vous savez pour chaque véhicule si **c'est un bus ou une voiture** et le **nombre de personnes qu'il peut transporter**, et si c'est une voiture vous savez si elle appartient à **l'équipe rouge ou marron**.

À l'aide de ces informations, aidez la FFPFC à déterminer **le nombre de personnes sans véhicule, le nombre de personnes à voyager en voiture et le nombre de personnes à voyager en bus**. Étant donné le coût des bus, la FFPFC vous demande d'en utiliser le moins possible.

Entrée

- Sur la première ligne, deux entiers X_r et X_m séparés par un espace représentant respectivement le **nombre de personnes dans l'équipe rouge** et le **nombre de personnes dans l'équipe marron** ($0 \leq X_r \leq 10^6$ et $0 \leq X_m \leq 10^6$) ;
- Sur la deuxième ligne, un entier N représentant le **nombre de transports total** ($1 \leq N \leq 10^6$) ;
Puis, pour chacune des N lignes suivantes, sur une même ligne on a :
 - Un caractère C , suivi d'un espace, représentant le **type de véhicule**, 'v' si le véhicule est une voiture, 'b' si c'est un bus ;
 - Ensuite, si ce véhicule est une voiture (donc C vaut 'v'), un caractère E , suivi d'un espace, représentant la **couleur de l'équipe** de la voiture, 'r' si la voiture est à l'équipe rouge, 'm' si la voiture est à l'équipe marron ;
 - Enfin, un entier T représentant le **nombre de personnes que le véhicule peut transporter**.

Sortie

Afficher sur une seule ligne **trois entiers** séparés par des espaces représentant respectivement le **nombre total de personnes qui n'ont pas de transports**, le **nombre de personnes transportées par des voitures** et le **nombre de personnes transportées par des bus**. On rappelle qu'on priorisera toujours les voitures aux bus.

Exemples

Entrée
50 10
3
v m 4
v r 2
b 15

Sortie
39 6 15

Dans ce premier exemple, on a 50 supporters de l'équipe rouge et 10 de l'équipe marron, 3 véhicules dont 2 voitures et 1 bus. On priorise le remplissage des voitures, donc la première voiture prend 4 supporters de l'équipe marron et la deuxième prend 2 supporters de l'équipe rouge, on remplit ensuite les 15 places disponibles du bus avec les supporters restants. Il reste au final 39 personnes qui n'ont pas de transports, 6 transportées par des voitures et 15 transportées par des bus.

Exemple 2

Entrée
50 25
10
v m 8
v m 6
v r 2
b 15
b 7
v r 5
b 17
b 10
v m 5
v m 7

Sortie
0 32 43

Dans ce second exemple, on a maintenant 50 supporters rouges, 25 marron et 10 véhicules disponibles, 4 voitures marron pouvant transporter personnes en tout, 2 voitures rouges qui peuvent transporter jusqu'à 7 personnes et 4 bus qui peuvent transporter au total 49 personnes. On priorise les voitures, donc les 25 supporters marron seront transportés par les voitures marron, et on remplit les voitures rouges avec 7 supporters rouges. On met les 43 supporters rouges restants dans les bus. Il ne reste donc personne sans véhicule, et il y a 7 personnes transportées par des voitures rouges, 25 personnes transportées par des voitures marron donc 32 personnes transportés par voitures. Les 43 supporters restants sont transportés par bus.