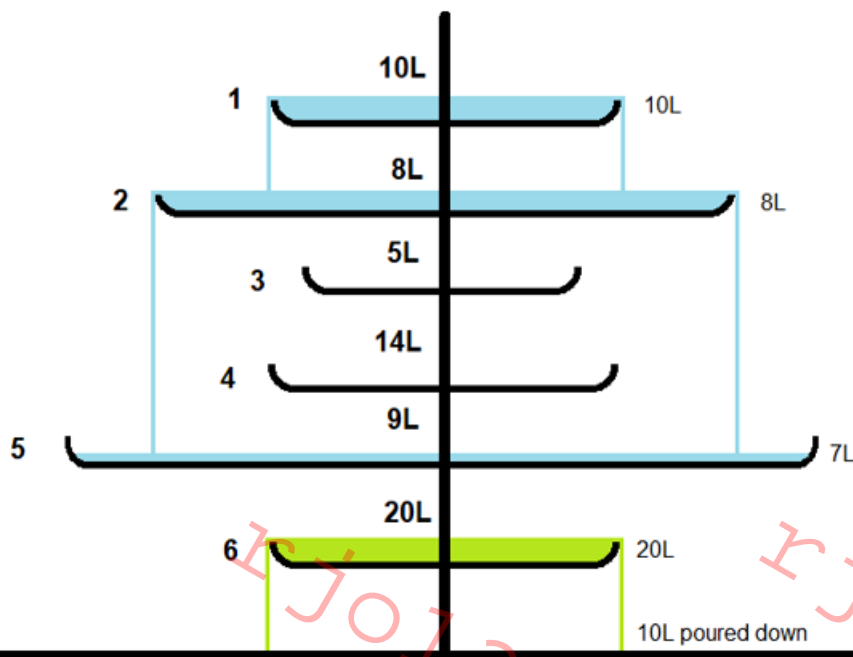


Фонтан

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1.5 seconds
Memory limit: 512 megabytes

Жаңа субұрқак төменде көрсетілгендей жоғарыдан төменге қарай 1-ден басталып, тігінен тураланған n дөңгелек су қоймаларынан тұрады:



Әрбір қойманың өз диаметрі, көлемі және кез келген су мөлшерін ағыза алатын шүмегі бар. Кез келген су көлемі резервуардың сыйымдылығынан асып кеткен кезде, артық су оның қабырғаларынан төгіліп, диаметрі үлкенірек, түбіне жақын резервуарға ағып кетеді. Ондай су қоймасы жоқ болса, су Мансұрдың басына құйылады. Сізге келесі түрдегі q сұрақ санына жауап беру керек: r қоймасының шүмегінен v_i литр су жүрсе, ағын қай резервуарда тоқталады? Мансұрдың басына су төгілсе, жауап 0ге тең болуы керек.

Input

Бірінші енгізу тізімінде екі бүтін сан бар - n және q . Келесі n тізімдердің әрқайсысы тағы екі бүтін сандарды қамтиды - i қоймасының диаметрі мен сыйымдылығына жауапты d_i және c_i . Келесі q тізімінің әрқайсысы екі бүтін сандарды қамтиды - r_i және v_i .

Output

Бір бүтін саннан q тізім шығарыңыз - сұрақтар қойылған ретінде жауаптар беріңіз.

Scoring

Қосалқы тапсырма	Қосалқы шектеу	Ұпайлар
0	Тапсырма мазмұны	0
1	$n \leq 1000, q \leq 2000$	30
2	Субұрқак диаметрлері тек қана үлкейеді	30
3	Түпнұсқа шарттар	40

Example

standard input	standard output
6 5	5
4 10	0
6 8	5
3 5	4
4 14	2
10 9	
4 20	
1 25	
6 30	
5 8	
3 13	
2 8	

Екі сөз

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Сізге кіші латын әріптерінен тұратын екі сөз беріледі. Осы сөздердің LCS (Ең ұзын ортақ ішкі сөз) ұзындығын табыңыз. Ішкі сөз-сөздің алғашқы бірнеше (0 болуы мүмкін) әрпін және соңғы бірнеше әрпін (0 болуы мүмкін) жою арқылы алынады. Мысалы, "kazakh" сөзінің ішкі сөздері: "kazakh" (1,6), "aza" (2,4), "zakh" (3,6) т.б.

Input

Бірінші жолда n - (бірінші сөздің ұзындығы) және m - (екінші сөздің ұзындығы) бүтін сандары енгізіледі. Екінші жолда s және t сөздері берілген.

Output

Бір бүтін сан шығарыңыз - LCS ұзындығы.

Examples

standard input	standard output
4 5 frth arthe	3
6 5 afbghe fbgmk	4

Note

Ескертулер

1-мысалдың түсіндірмесі

$s(2,4)=t(2,4)="rth"$

2-мысалдың түсіндірмесі

$s(2,5)=t(1,4)="fbgh"$

Супервектор

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Сізде бос вектор бар. Сіз Q сұрауларын орындауыңыз керек. Сұраудың екі түрі бар:

1 - x -вектордың соңына x элементін қосыңыз.

2 - бүкіл векторды кері қайтарыңыз. Мысалы, кері операциядан кейін 1, 2, 3 3, 2, 1 болады.

Сізден барлық осы операциялардан кейін вектордың қандай болатынын көрсету сұралады.

Input

Сізге q ($1 \leq q \leq 300000$) - сұраулар саны беріледі. Әрі қарай, әр жолда операция сипатталған q жолдары бар.

Output

Барлық осы операциялардан кейін векторды шығарыңыз.

Scoring

Екі ішкі тапсырма бар:

1. Бірінші ішкі тапсырма ($1 \leq q \leq 100$) - 36 балл.
2. Екінші ішкі тапсырма ($1 \leq q \leq 300000$) - 64 балл.

Examples

standard input	standard output
5 1 1 1 2 2 1 3 2	3 1 2
10 1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 2 2 1 6 2 1 7	6 5 4 3 2 1 7