

Task 2. Cutting

Տրված է $N \times M$ սանտիմետր չափսի ուղղանկյուն թերթ: Թերթը վանդակավոր է, ամեն վանդակը 1×1 սանտիմետր: Կարելի է թերթը դիտարկել որպես կոորդինատային համակարգ, որտեղ թերթի ձախ ներքևի անկյունը $(0,0)$ -ն է և ամեն վանդակ ունի իր կոորդինատը՝ O -ից N x -երի առանցքի համար, O -ից M y -ների առանցքի համար: Խնդրի ամեն քայլին տրվում է թուղթը (ավելի կոնկրետ թղթի դեռ չկտրված մասը) կտրելու առաջադրանք: Առաջադրանքը տրվում է ոչ բացասական (p,q) թվի զույգով, որտեղ (p,q) -ն դեռ թղթի վրա գտնվող վանդակի կոորդինատ է: Թուղթը պետք է կտրել հետևյալ ալգորիթով՝ նկարվում են երկու սեգմենտ, երկուսն էլ (p,q) սկզբնակետով, մեկը 45° անկյան տակ, մյուսը 135° x -երի առանցքի նկատմամբ դեպի «վերև», երկու սեգմենտն էլ վերջանում են երբ հասնում են ուղղանկյան սահմանին: Դրանից հետո նշված սեգմենտներից **վերև** գտնվող մասը կտրվում է և նոր ֆիգուրը դառնում է մնացած(չկտրված) մասը (տես օրինակի նկարները):

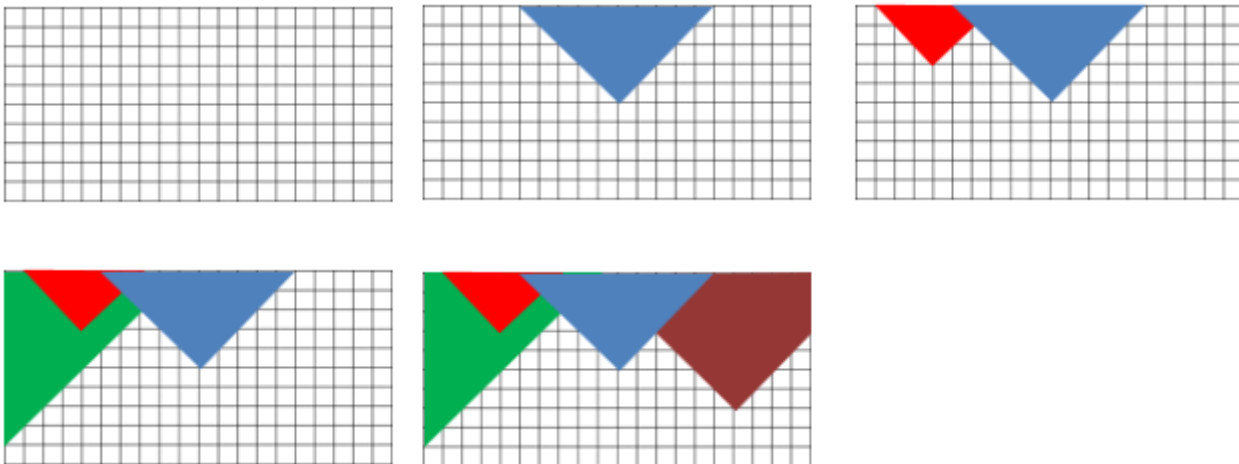
Ներքևի օրինակում $N=20$, $M=10$ չափի թուղթ է և այդ թղթի բոլոր տեսքերը պատկերների կտրվելուց հետո: Թղթի կտրվելը իրականացվել է հետևյալ առաջադրանքներով՝

$(10,5)$ – կապույտ մասն է կտրվել

$(4,7)$ – կարմիր մասն է կտրվել

$(0,1)$ – կանաչ մասն է կտրվել

$(16,3)$ – շագանակագույն մասն է կտրվել



Խնդիր. Գրեք ծրագիր, որն ամեն առաջադրանքի համար կտրում է թուղթը և հաշվում մնացած պատկերի մակերեսը:

Կարևոր: Հնարավոր է ստանալ առաջադրանք, որը կներկայացնի 0×0 չափի սեգմենտներ, օրինակ եթե (p,q) կետը լինի աջ վերևի անկյունում: **Բայց երաշխավորվում է, որ բոլոր առաջադրանքների դեպքում կտրվում է դրական մակերեսով պատկեր:**

Մուտքային տվյալներ. առաջին տողում տրված են երկու թվեր (N-ը և M-ը), որոնք ցույց են տալիս սկզբնական թղթի չափսերը: Երկրորդ տողում տրված է դրական թիվ Q-ն՝ առաջադրանքների քանակը: Հաջորդ Q տողերում տրված են երկու ոչ բացասական թվեր՝ x և y, որոնք նկարագրում են կտրելու առաջադրանքը:

Ելքային Տվյալներ. Ամեն կտրելու առաջադրանքի համար ձեր ծրագիրը պետք է տպի մեկ թիվ՝ կտրելուց հետո մնացած մասի մակերեսը: Այդ թիվը պետք է տպել ստորակետից հետո երկու նիշով:

Սահմանափակումներ

$$1 \leq N \times M \leq 10^{12}$$

$$1 \leq Q \leq 150\,000$$

$$\text{Թեստերի } 20\%-ում՝ 1 \leq N \leq 10\,000, 1 \leq Q \leq 10\,000$$

$$\text{Թեստերի } 52\%-ում՝ 1 \leq N \leq 1\,000\,000$$

Գնահատում

Յուրաքանչյուր թեստ գնահատվում է առանձին:

Օրինակ (այս օրինակը համընկնում է վերևի նկարների հետ)

Մուտք	Ելք
20 10	175.00
4	167.00
10 5	138.50
4 7	103.00
0 1	
16 3	