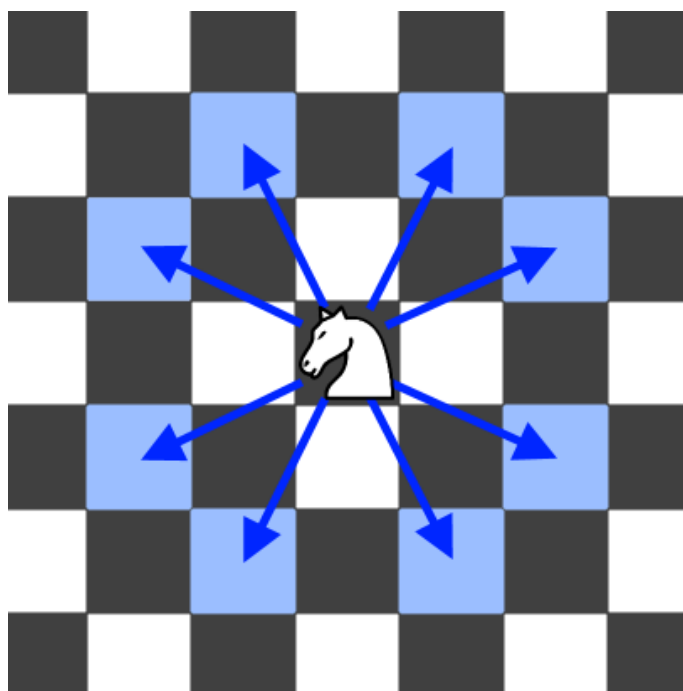


Joc de cavall**X39759_ca**

Considerem un tauler d'escacs amb n files (indexades $0, 1, \dots, n - 1$ de dalt a baix) i m columnes (indexades $0, 1, \dots, m - 1$ d'esquerra a dreta). Cada posició del tauler queda determinada per un parell (r, c) , on r és l'índex de la fila i c l'índex de la columna.

Definim el següent joc. Es comença amb un cavall (vegeu la figura per recordar com es mou) a la cantonada superior esquerra. Donada una seqüència de posicions objectiu del tauler p_1, p_2, \dots, p_k , es tracta de moure el cavall fins a la posició objectiu p_1 fent salts de cavall; d'allà hem d'arribar a la posició objectiu p_2 , fent salts de cavall; i així successivament fins arribar a la darrera posició objectiu p_k . Per cada objectiu que assolim, aconseguim W punts. Però per cada salt de cavall que fem, perdem L punts. La partida acaba quan no es pot arribar a la posició objectiu següent, o quan decidim no fer més moviments. Quin és el nombre màxim de punts que es poden aconseguir si juguem de forma òptima?

**Entrada**

L'entrada conté diferents casos, només amb nombres enters. Cada cas comença amb n i m , seguits de W i L . Finalment, tenim k i les k posicions objectiu representades per parells d'enters $r_i c_i$ separats per espais en blanc, on $0 \leq r_i < n$ i $0 \leq c_i < m$. Es compleix que $2 \leq n, m \leq 5000$, que $n \cdot m \leq 10^4$, que $1 \leq W, L \leq 100$ i que $1 \leq k \leq \min(n \cdot m, 1000)$.

Sortida

Per a cada cas, cal escriure en una línia el nombre màxim de punts que es poden aconseguir si juguem de forma òptima.

Exemple d'entrada 1

```
3 3
10 1
1
2 1

3 3
10 1
2
0 2    1 0

3 3
10 1
4
0 0    2 1    0 2    0 2

3 3
10 1
1
1 1

3 3
10 1
2
2 1    1 1

2 13
7 3
3
0 4    1 10    0 12

8 8
25 3
4
5 6    7 6    3 4    2 0
```

Exemple de sortida 1

```
9
17
38
0
9
3
64
```