# 02.Super Mario

*Princess Peach is imprisoned in the biggest tower. It’s up to Mario to save her.*

After Mario gets into the tower, he has to fight his way to the princess. In order to do that, he has to walk through the maze where the dangerous Bowser is guarding, but he also has to be careful not to loose all his lives and not be able to proceed with his mission. If Mario successfully reaches the throne, he saves princess Peach.

The castles maze may looks like this:

Принцеса Праскова е в затвора в най-голямата кула. Това "е до Марио да я спаси. След Марио влиза в кулата, той трябва да се бори пътя си към принцесата. За да направи това, той трябва да ходи през лабиринта, където опасният Bowser е охрана, но той също така трябва да се внимава да не се разхлаби целия си живот и да не може да продължи с мисията си. Ако Марио успешно достига трона, той спасява принцеса Праскова. Лабиринтът на замъците може да изглежда така:

|  |  |
| --- | --- |
| **The Maze** | **Legend** |
| ------P--- -------B-- --B------- ---------- ----M----- | **M** 🡺 **Mario**, **the player character**  B🡺 **Bowser, the enemy**  P 🡺 **Princess Peach**  - 🡺 **Empty space** |

Each turn proceeds as follows:

* **First**, Bowser **spawns** on the given index.
* **Then, Mario** moves in a direction, which **decreases** his lives by 1.
  + It can be "**W**" (up), "**S**" (down), "**A**" (left), "**D**" (right).
  + If Mario tries to move **outside** of the maze, he **doesn’t** move but **still** has his lives **decreased**.
* If an enemy is on the **same cell** where Mario moves, Bowser fights him, which **decreases** his lives by 2. If Mario’s lives **drop** at 0 or below, he **dies** and you should mark his position with ‘**X**’.
* If Mario **kills** the enemy successfully, the enemy **disappears**.
* If Mario reaches the **index** where **the throne** is, **he saves Princess Peach and they both run away** (disappear from the field)**, even if his lives are 0 or below.**

Всеки завой се извършва по следния начин:

Първо, Bowser хвърля хайвер върху дадения индекс.

След това Марио се движи в посока, която намалява живота му с 1.

Тя може да бъде "W" (нагоре), "S" (надолу), "A" (вляво), "D" (вдясно). Ако Марио се опитва да се движи извън лабиринта, той не се движи, но все още има живота му намалява.

Ако врагът е на същата клетка, където Марио се движи, Bowser се бори с него, което намалява живота му с 2.

Ако животът на Марио спадне на 0 или по-малко, той умира и трябва да отбележите позицията му с "Х".

Ако Марио убива врага успешно, врагът изчезва.

Ако Марио достигне индекса къде е тронът, той спасява Принцеса Праскова и те и двамата бягат (изчезват от полето), дори ако животът му е 0 или по-малко.

## Input

* On the **first line** of input, you will receive **e** – **the lives** Mario has.
* On the **second line** of input, you will receive **n** – the **number of rows** the castle’s maze will consist of.  
  Range: **[5-20]**
* On the next **n lines**, you will receive how each row looks.
* Then, **until** Mario dies, or reaches the princess, you will receive a **move command** and **spawn row and column**.

На първия ред на въвеждане ще получите д – животът на Марио.

На втория ред на въвеждане ще получите n – броят на редовете, от които ще се състои лабиринтът на замъка. Обхват: [5-20]

В следващите n линии ще получите как изглежда всеки ред.

След това, докато Марио умира, или достигне принцесата, ще получите команда за преместване и хвърлят хайвер ред и колона.

## Output

* If Mario **runs out of lives**, print "Mario died at {row};{col}."
* If Mario **reaches the throne**, print "Mario has successfully saved the princess! Lives left: {lives}"
* Then, in all cases, **print** the **final state of the field** on the **console**.

Ако Марио свърши живота, отпечатайте "Марио умря на {ред}; {col}."

Ако Марио достига трона, печат "Марио успешно спаси принцесата! Живее вляво: {lives}"След това, във всички случаи, отпечатайте окончателното състояние на полето на конзолата.

## Constraints

* The field will always be **rectangular**.
* Mario will **always** run out of lives or reach the throne.
* There will be **no case** with spawn on **invalid** index.
* There will be **no case** with **two enemies on the same cell**.
* There will be **no case** with enemy **spawning** on the index **where Mario or the princess are**.
* Полето винаги ще бъде правоъгълно.
* Марио винаги ще се изчерпи от живота или да достигне до трона.
* Няма да има случай с хвърляне върху невалиден индекс.
* Няма да има случай с двама врагове на една и съща клетка.
* Няма да има случай с враг хвърля на индекса, където Марио или принцесата са.

## Examples

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Input** | **Output** | **Comments** |
| 100  5  --P--  -----  -----  -----  --M--  W 3 0  W 3 1  W 3 2  W 3 3 | Mario has successfully saved the princess! Lives left: 96  -----  -----  -----  BBBB-  ----- | Turn 1: An enemy spawns at [3;0], Mario moves to [3;2], his lives decrease by 1.  Turn 2: An enemy spawns at [3;1], Mario moves to [2;2], his lives decrease by 1.  Turn 3: An enemy spawns at [3;2], Mario moves to [1;2], his lives decrease by 1.  Turn 4: An enemy spawns at [3;3], Mario moves to [0;2], his lives decrease by 1, but he also moves to the index where the princess is – they run away.  Завой 1: Вражески хайвера при [3;0], Марио се движи на [3;2], живота му намалява с 1. Завой 2: Вражески хайвера при [3;1], Марио се движи на [2;2], живота му намалява с 1. Завой 3: Вражески хайвера при [3;2], Марио се движи на [1;2], живота му намалява с 1. Завой 4: Вражески хайверове при [3;3], Марио се движи към [0;2], животът му намалява с 1, но той също се премества в индекса, където е принцесата – те избяга. |
| 3  5  --P--  -----  -----  -----  --M--  W 3 2 | Mario died at 3;2.  --P--  -----  -----  --X--  ----- | Turn 1: An enemy spawns at [3;2], Mario moves to [3;2], his lives decrease by 1 and fights the enemy at that index. Mario’s lives are decreased by 2, dropping it to 0 or below => Mario dies. |