

Сапер

n мөр, m баганатай хүснэгт өгөгдөв. $n, m \leq 32$. Хүснэгтийн w ширхэг нүднүүдэд мина байрлуулсан байгаа. Энэхүү мина байрлуулсан байгаа нүднүүдийн мэдээллийг ашиглаж хөрш нүднүүдэд байрлах минын тоогоор нь массивыг дүүргэн жишээн дээрх шигээр мөр мөрөөр нь хэвлэж гарга. Мөр дотор нь тоонуудаа нэг зайгаар тусгаарлан хэвлэнэ.

Input

Эхний мөрөнд мөр, баганын хэмжээ нэг зайгаар тусгаарлагдан өгөгдөнө.

Хоёр дахь мөрөнд минын тоо.

Гурав дахь мөрөөс эхлэн мөр бүрт нэг минийн байрлалыг тодорхойлох мөр, баганын дугаар нэг зайгаар тусгаарлагдан өгөгдөнө.

Output

n мөр, m багананд хөрш нүдэн дэх минийн тоог илтгэх массивыг жишээний гаралттай адил форматаар хэвлэнэ. Мина байгаа нүдийг * тэмдэглэнэ.

Example

Input:

3 2

2

1 1

2 2

Output:

* 2

2 *

1 1