

Бэрснүүд

$N \times N$ шатрын хөлөг дээр N ширхэг бэрсийг бүх мөр, багана, диагональ дээр нэгээс илүүгүй бэрс байхаар байрлуулах боломжийн тоог ол (хажуугийн болон гол диагоналиас гадна N -ээс бага урттай бүх диагоналиудыг тооцно).

Input

N бүхэл тоо ($N < 12$)

Output

Эхний гурван байрлуулалтыг эхний гурван мөрөнд дүрсэлнэ (мөр тус бүрийн хувьд хэд дэх багананд бэрс байгааг илэрхийлэх тоонуудыг хооронд нь хоосон зайгаар тусгаарласнаар үүсэх N оронтой тоонуудаас эхний 3-ыг нь хэвлэнэ) Дөрөв дэх мөрөнд нийт боломжийн тоо байна

Example

Input:

7

Output:

1 3 5 7 2 4 6

1 4 7 3 6 2 5

1 5 2 6 3 7 4

40