

# Ноёны богино нүүдэл

Шатрын хөлөг дээр ноён л ганцаараа үлдчихэж ээ. Гэвч түүнд уйдах зав алга аа, үндэсний хэмжээний шийдэх асуудлууд түүнд байна. Жишээ нь тэр  $t$  нүдэнд зочлох хэрэгтэй байгаа. Ноён угаасаа цаг үрэх дургүй хүн учраас одоо өөрийн байгаа  $s$  нүднээс  $t$ -рүү хамгийн цөөн нүүдлээр очихыг хүссэн. Түүнд туслаарай!

Ноён нэг нүүдлээр одоо байгаа нүдтэй ерөнхий тал, эсвэл ерөнхий өнцөгтэй нүд рүү шилжиж чадна. Ерөнхий тохиолдолд түүнд 8 боломжит нүүдэл байдаг.

## Input

Эхний мөрөнд шатрын хөлгийн  $s$  нүд, харин дараагийн мөрөнд шатрын хөлгийн  $t$  нүд өгөгдөнө.

Шатрын хөлгийн нүд 2 тэмдэгтээс тогтдог. Эхнийх нь Латин цагаан толгойн жижиг үсэг ( $a$ -аас  $h$  хүртэл). Дараагийн нь 1-с 8-н хооронд тоо байна.

## Output

Эхний мөрөнд хамгийн цөөн нүүдлийн тоо болох  $n$ -г хэвлэнэ.

Дараагийн  $n$  мөрөнд нүүдлүүдийг нэг, нэгээр гаргана. Нүүдэл бүр **L, R, U, D, LU, LD, RU, RD** -н аль нэгээр тодорхойлогдох ёстой.

**L, R, U, D** нь харгалзан зүүн, баруун, дээд, доош нүүдлийг зурагт илэрхийлсэнд тохирохоор илэрхийлнэ. Харин 2 үсэгтэй нүүдлүүд нь диагональ шилжилтийг заана. Та аль ч зөв хариуг гаргаж болно.

## Example

**Input:**

a8  
h1

**Output:**

7  
RD  
RD  
RD  
RD  
RD  
RD  
RD  
RD