

# Тетрис

Тетрисийн дүрс бүр таван нүдтэй байх ба дараах хэлбэртэй байна:

□ Эдгээр дүрснүүдийг зүүнээс баруун тийш A, B, C гэж нэрлэе. Дүрснүүдийн нэг дөрвөлжин нь өөр өнгөтэй байгаа ба түүнийг заагч нүд гэж нэрлэнэ.

8x8 хэмжээтэй талбай дээр 10 хүртлэх тооны дүрснүүд байрлана. Зарим дүрснүүд огтлолцож болох боловч бүгд талбайд бүтнээрээ багтсан байна. Таны даалгавар бол 64 нүдний хэд нь ямар нэг дүрсээр дарагдсан байгааг олох явдал юм. Координатын эх талбайн зүүн доод талд байгаа гэж үз.

## Input

"4, A,2,5, C,5,7, B,7,6, C,8,1" гэсэн оролт нь дараах байрлалыг илэрхийлнэ: Дөрвөн дүрс байгаа. Эхний дүрс нь A хэлбэртэй ба заагч нүд нь (2,5) нүдэнд байрлана. Хоёр дахь нь C дүрс ба заагч нүд нь (5,7) дээр, B дүрсийн заагч нүд (7,6) дээр, үлдсэн C дүрсийн заагч нүд (8,1) дээр байна гэсэн үг. Эдгээр дүрснүүд огтлолцоогүй байгаа учраас нийтдээ 20 нүд талбайг дарсан байна.

□ Хэрэв уг оролт "A,4,3"-ыг нэмж агуулж байсан бол нэмж хоёр нүд дарагдах ба (4,3), (5,1), ба (6,1) нүднүүд хоёр дүрсэнд давхар дарагдсан байх болно.

## Output

Хэдэн нүд дарагдсан байгааг илэрхийлэх бүхэл тоог гаргана.

## Example

### Input:

6, A,3,7, B,3,7, C,4,7, B,5,5, C,6,5, B,5,6

### Output:

16