

Үүлдэр оноолт

Фермер Жонд Holsteins, Jerseys, болон Guernseys гэсэн гурван үүлдрийн N ($2 \leq N \leq 15$) ширхэг үнээ байгаа.

Харамсалтай нь Фермер Жон үнээнүүдийг хэв ямар ямар үүлдрийнх гэдгийг мартсан. Гэсэн ч түүнд K ($1 \leq K \leq 50$) ширхэг үнээнүүдийн хамаарлыг агуулах жагсаалт байгаа. Жишээ нь 1 болон 2-р үнээнүүд ижил үүлдэр, эсвэл 1 болон 5-р үнээнүүд өөр үүлдрийнх гэх мэт.

Танд Фермер Жоны жагсаалт байгаа бол түүнд боломжит бүх үүлдэр оноолтын тоог олоход нь тусална уу.

Input

Эхний мөр: Зайгаар тусгаарлагдсан N болон K бүхэл тоонууд.

Хоёроос ($1 + K$)-р мөр: Мөр болгон хоёр үнээний дугаар болох x болон y бүхэл тоонууд ($1 \leq x, y \leq N, x \neq y$) агуулна. Хэрэв " $S \ x \ y$ " гэсэн бол x болон y дугаар үнээнүүд ижил үүлдрийнх харин " $D \ x \ y$ " бол өөр үүлдрийнх гэсэн үг.

Output

Эхний мөр: Бодлогын хариу болох ганц бүхэл тоо.

Example

Input:

4 2

S 1 2

D 1 3

Output:

18

Тайлбар:

Эхний гурван үнээний хувьд HHG, HHJ, GGH, GGJ, JJH, JJG гэсэн 6 ялгаатай үүлдрүүдтэй байж болно. Харин 4 дэх үнээ H, J, G гурвын аль нь ч байж болох тул $6 * 3 = 18$.

Орчуулсан : УБ 1-р сургууль Б.Мөнх-Оргил