

СЕЗОН 10 - ШЕСТИ РУНД

Преди ковид-пандемията състезателите по информатика много обичаха след всяко състезание да се събират в парка и... да играят на гоненица. Така веднъж се събрали K информатици в парка, където имало $N - 1$ алеи, които се пресичали в N точки, като от всяка пресечна точка можело да се стигне до всяка друга по единствен начин, вървейки по алеите. В началото на играта всеки програмист трябва да застане на една от пресечните точки и, за да не свършат твърде бързо, пътят между всеки двама трябва да минава през най-малко D алеи.

Тъй като всички играчи са програмисти, те търсят интересни задачи във всичко и сега са се зачудили по колко начина могат да изберат K от пресечните точки на алеите, така че да може в началото на гоненицата те да застанат точно в тези K точки и всеки двама да са на разстояние поне D алеи. Тази задача обаче се оказва прекалено трудна за тях и дори с общи усилия не могат да я решат, затова молят за помощ Вас - най-добрия програмист. Напишете програма, която намира търсения брой начини и го извежда по модул 100 003.

Вход (tag.in)

На първия ред от входния файл *tag.in* се въвеждат три цели числа N , K и D . На следващите $N-1$ реда се въвеждат по две цели числа - номерата на точките, които свързва съответната алея. Точките са номерирани от 0 до $N - 1$.

Изход (tag.out)

На единствен ред в изходния файл *tag.out* изведете търсения отговор по модул 100 003.

Ограничения

$$2 \leq N \leq 1\,000$$

$$2 \leq K \leq N$$

$$1 \leq D \leq N - 1$$

Пример

Вход

7 3 2

0 1

1 2

1 3

0 4

4 5

4 6

Изход

12