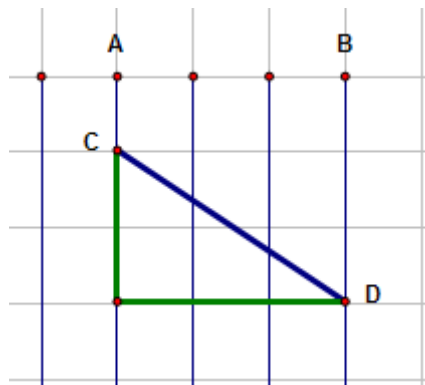


Kraj Sinja prolazi veliki, široki autoput. Mladi Bore je odlučio tim autoputom odvesti svoju djevojku do Rima, a kako sve ceste vode u Rim, samo je pitanje vremena kad će tamo stići. Njegov prijatelj Bojan je već išao tim putem u Rim i otkrio mu je nekoliko tajni: autoput do Rima je dug **M** kilometara te ima 5 traka, međusobno udaljenih za **K** kilometara (širina same trake je zanemariva) i na njemu postoji **N** nadvožnjaka. Bore bi što više vremena želio provesti sa svojom djevojkom pa moli Vas da izračunate duljinu najduže vožnje po datom autoputu.

Duljina nadvožnjaka koji povezuje trake A i B na mjestima C i D je:

$$\sqrt{((A - B) * K)^2 + (C - D)^2}$$

jer se radi o pravokutnom trokutu:



U nadvožnjaku je moguće ući samo na manjoj od dviju pozicija kojima je zadan. U autoput se može ući u bilo koju traku te se iz bilo koje može iz njega izaći.

#### Ulazni podaci:

U prvom će se redu nalaziti **N**, **M** i **K** ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ,  $1 \leq M \leq 100\,000$ ,  $1 \leq K \leq 5$ ), broj nadvožnjaka, dužina ceste i razmak između traka. U slijedećih **N** redova nalaziti će se po četiri broja: **A<sub>i</sub>**, **B<sub>i</sub>**, **C<sub>i</sub>**, i **D<sub>i</sub>** ( $C_i > D_i$ ), koji označavaju da se radi o nadvožnjaku koji spaja trake **A<sub>i</sub>** i **B<sub>i</sub>** na pozicijama **C<sub>i</sub>** i **D<sub>i</sub>**.

#### Izlazni podaci:

Potrebno je ispisati duljinu najduže vožnje po autoputu s preciznošću na dvije decimale.

**Test podaci:**

Ulaz:

3 5 1

1 2 1 2

2 3 2 4

4 1 1 4

Izlaz:

6.24

Pojašnjenje test primjera: Najbolje

