

Шатахуун түгээх станц

Хугацааны хязгаарлалт: 0.1 секунд

Санах ойн хязгаарлалт: 32 mb

Нэгэн компани 1-ээс n хүртэлх дугаарлагдсан n ширхэг хотуудын аль нэгэнд өөрийн ШТС нээж бензин борлуулахыг хүсжээ. Хотуудыг хооронд нь холбосон нийт m ширхэг зам байна.

Гэтэл шатахууны нөөц агуулах байгаа хотын ШТС-ын эзэд зөвшөөрөхгүй байв. Яг k ширхэг хотод агуулах байгаа бөгөөд эдгээр нь ялгаатай хотуудад байрладаг.

Тиймээс агуулах байхгүй бөгөөд агуулахад хамгийн ойр хотод ШТС-аа байгуулахаар болов. Тиймээс ШТС байгуулах хотоос агуулах хүртэлх хамгийн богино зайг тооцохыг хүсэж байна.

Оролт: Оролтын эхний мөрөнд 3 бүхэл тоо n, m, k ($1 \leq n, m \leq 10^5 \leq n, m \leq 10^5, 0 \leq k \leq n \leq k \leq n$) өгөгдөх ба эдгээр нь харгалзан хотын тоо, замын тоо, агуулахын тоог илэрхийлнэ.

Дараагийн m ширхэг мөр бүрд тоо u, v, l ($1 \leq u, v \leq n, 1 \leq l \leq 10^9, u \neq v$) өгөгдөх ба эдгээр нь u болон v гэсэн дугаартай хотуудын хооронд l километр урттай зам оршин байгааг илэрхийлэх юм. Хоёр хотын хооронд хэд хэдэн зам байж болно.

Хэрэв $k > 0$ бол оролтын сүүлийн мөрөнд k ширхэг ялгаатай бүхэл тоо байх ба эдгээр нь агуулах байрлаж буй хотуудын дугааруудыг илэрхийлнэ. Хэрэв $k = 0$ байвал уг мөр нь оролтод өгөгдөхгүй.

Гаралт: ШТС байрлуулсан хотоос агуулах байрлаж буй хот хүртэлх хамгийн богино замын уртыг хэвлэнэ. Боломжгүй бол -1 хэвлэнэ.

Хэрэв бодлогын нөхцөлүүдийг хангахын зэрэгцээ эдгээр n ширхэг хотуудын аль нэгт ШТС нээх боломжгүй байвал нэг мөрөнд -1 гэж хэвлэнэ үү.

Жишээ:

Оролт	Гаралт	Тайлбар
5 4 2	3	1 дүгээр хот 2 дугаар хоттой 5 урттай замаар,
1 2 5		Мөн 1 дүгээр хот 2 дугаар хоттой 3 урттай замаар,
1 2 3		2 дугаар хот 3 дугаар хоттой 4 урттай замаар,
2 3 4		1 дүгээр хот 4 дүгээр хоттой 10 урттай замаар тус тус холбогдсон.
1 4 10		Мөн 1 ба 5 дугаар хотод агуулах байгаа. Эндээс 2 дугаар хотод ШТС байгуулахад агуулах байгаа 1 дүгээр хотоос хамгийн ойр буюу 3 урттай замтай байгаа.
1 5		
3 1 1	-1	
1 2 3		
3		