

## NIO 2013, runde 2, oppgave 5: Byens VAFFEL

Under forrige bystyre ble det etterspurt kompetanse innen vakthold og du veivet entusiastisk med hånden før du innså at det gjerne ikke var erfaring fra dataspill de mente. Men likevel, du ble på bakgrunn av dette tildelt tittelen byens VAFFEL (VaktholdAnsvalig i Forferdelig Forfatning og med en Ellers Likegyldig holdning). Du hadde ikke mer enn fått på deg VAFFEL-kjedet før du ble plaget med dine første arbeidsoppgaver. Byen ønsker nemlig vakthold og en undersøkelse angående ønsket mengde er allerede blitt utført.

Økonomiansvarlig har to krav til deg: for det første skal alle vakter stå vakt på gatehjørner, for da kan de holde vakt over flere gater samtidig, noe som blir sett på som særdeles økonomisk. For det andre ønskes det at færrest mulig vakter skal ansettes. Undersøkelsen som har blitt utført er blitt gjort i hver gate i byen og på bakgrunn av denne er det avgjort for hver gate om den skal ha vakthold i ingen, en eller begge endepunktene. Gatene vil ikke ha mindre vakthold enn ønsket da de vil føle seg utrygg og heller ikke mer da dette gjør at befolkningen føler at det er unødvendig mye vakthold.

### Input

To heltall, antall gatehjørner  $n$  og antall gater  $m$ . Deretter  $m$  linjer med tre heltall, de to gatehjørnene gaten går mellom (tall fra 0 til  $n-1$ ) og ønsket vakthold, enten 0, 1 eller 2.

### Output

Enten "Befolkningen er kravstor!" om vaktholdønskene er umulig å oppfylle eller ett heltall, det minste antall vakter som trengs for å oppfylle ønskene.

### Deloppgave 1 [30 poeng]:

$n \leq 20$

### Deloppgave 2 [70 poeng]:

$n, m \leq 200\,000$

### Eksempel 1

*Input:*

3 3

0 1 1

1 2 1

2 0 1

*Output:*

Befolkningen er kravstor!

## Eksempel 2

*Input:*

6 4

0 1 1

2 3 0

3 4 1

4 5 2

*Output:*

3