

Изградња гасовода

Потребно је изградити гасовод у држави. Главни циљ је обезбедити дистрибуцију гаса до сваког града. Градови су повезани саобраћајницама и одлучено је да се гасовод гради дуж саобраћајница. Постоји укупно N градова обележених бројевима од 0 до $N - 1$. Градови су повезани са L саобраћајница. Познато је да између неких градова постоји више директних саобраћајница, као и то да је из сваког града могуће стићи до било ког града. За сваку саобраћајницу позната је њена дужина у километрима. Изградња гасовода је скупа, па изградњу треба планирати тако да је гас доведен до сваког града уз минималне трошкове изградње. Изградња једног метра гасовода износи *osnovnaCena* динара. Неке саобраћајнице пролазе кроз веома захтевне пределе и на њима се основна цена изградње увећава за 20%. Додатни изазов у планирању су приоритетне саобраћајнице које пролазе кроз будуће индустријске зоне. Изградња гасовода уз такву саобраћајницу је обавезна и мора се уврстити у план изградње. Између два града може постојати највише једна приоритетна саобраћајница. Након креираног плана изградње гасовода утврдити да ли је предвиђени *budzet* довољан за изградњу гасовода.

Улаз

На стандардном улазу прво се задаје број градова N , затим број саобраћајница L , потом задају се подаци о цени изградње по метру *osnovnaCena* и доступан *budzet* у динарима. Наредних L линија садржи податке о саобраћајницама. За сваку је познато које градове спаја, дужина у километрима, да ли је приоритетна саобраћајница и да ли је захтевна за изградњу гасовода.

N L *osnovnaCena* *budzet*

*grad*₁₁ *grad*₁₂ *duzina*₁ *prioritetna*₁ *zahtevna*₁

*grad*₂₁ *grad*₂₂ *duzina*₂ *prioritetna*₂ *zahtevna*₂

:

grad _{L 1} *grad* _{L 2} *duzina* _{L} *prioritetna* _{L} *zahtevna* _{L}

Излаз

На стандардном излазу исписати цену изградње гасовода у динарима ако је предвиђени буџет довољан, а у супротном исписати -1 .

Пример: довољан буџет

cenaIzgradnje

Пример: недовољан буџет

-1

Напомена: Дужине саобраћајница, основна цена, буџет и цена изградње су реални бројеви. Преостали подаци су целобројне вредности. Описи *prioritetna_i* и *zahtevna_i* означени су вредностима 1 или 0.

Изворни код сачувати у фајлу **gasovod.c**. Улазне податке учитавати са стандардног улаза. Излазне податке исписивати на стандардни излаз. Податке учитавати и исписивати стриктно по редоследу и формату датом у поставци задатка, без икаквих додатних порука. **Решење предато без поштовања ових правила ће се сматрати нетачним. Израда колоквијума траје 120 минута.**