**Алгоритамске стратегије**

**Поправни II колоквијума, Теорија графова**

19.1.2019.

Јована се спрема за путовање. Жели да посети један град и потом се врати кући. На свом путовању не жели да кроз исти град прође више пута. Има мапу са градова и путева. Уцртани путеви на мапи су или аутопутеви или регионални путеви. Градови могу бити повезани и са више путева и сви путеви су двосмерни. За све путеве позната је удаљеност у километрима, а за аутопутеве и цена путарине. На путовање иде аутом. Јована зна колика је просечна потрошња горива аутомобила на аутопуту и на регионалним путевима. Узимајући у обзир цену горива и наплату путарине она планира путовање тако потроши што мање новца за одлазак, а потом и што мање новца за повратак. Одредити најбољу путању за Јовану.

## **Улаз**

Прва линија садржи цену горива по литру, а наредна просечне потрошње горива у . Затим се задаје број којим се означава број градова. Ознаке градова су од 0 до . Следи број путева , а у наредних линија подаци о путевим. Информације о путу су у формату: почетни град, крајњи град, дужина пута, ознака да ли је аутопут са вредностима 0 или 1. Уколико се ради о аутопуту постоји и податак о цени путарине.. У наредној линији су град у којем живи Јована и град који жели да посети.

…

## **Излаз**

На излазу исписати укупну цену путовања, потом укупну километражу, а потом и саму путању.

У случају да овакво путовање није могуће на излазу исписати само:

**Напомена**: Дужина пута, цена путарине, просечна потрошња, цена путовања и километража путовања су реални бројеви. Преостали подаци су целобројне вредности.

Изворни код сачувати у фајлу **putovanje.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.**