

1. *Dusi bar* prodaje dva tipa voćnih koktela gde kombinuje jabuku i ananas. Prvi koktel sadrži 30% jabuke i 70% ananasa, dok se drugi koktel pravi od 60% jabuke i 40% ananasa. U skladištu se nalazi 1000 litara čistog soka od jabuke i 1500 litara čistog soka od ananasa. Zarada od prvog koktela je 0.6 EUR/l a od drugog koktela 0.5 EUR/l.

Primenom simplex metode odrediti koliko litara kog koktela treba da se pravi da bi profit bio maksimalan.

*Rešenje:* Maksimalni profit od 1416.67 eura bi se ostvario ukoliko se proda 1666.67 litara koktela 1 i 833.33 litara koktela 2.

2. U jednom restoranu se organizuju proslave. Stolovi su postavljeni tako da za njih može sedeti četvoro, šestoro ili osmoro ljudi. Vlasnika restorana organizacija večere stola za četvoro košta 800\$, stola za šestoro takođe 800\$, a organizacija večere za sto od osmoro ljudi košta 1000\$. Vlasnik restorana može da uloži maksimalno 40000\$ za organizaciju čitave proslave. Kapacitet restorana je ograničen na najviše 300 mesta. Usled trenutnih epidemioloških mera, restoran ima i dodatne zahteve. U restoranu je dozvoljeno najviše 5 stolova za šestoro i najviše 8 stolova za osmoro ljudi. Zarada restorana po osobi koja sedi za stolom za četvoro je 400\$. Zarada restorana po osobi koja sedi za stolom za šestoro je 300\$, a zarada restorana po osobi koja sedi za stolom za osmoro je 250\$.

- Predstavite problem linearnog programiranja kako biste odredili broj stolova za četvoro, šestoro i osmoro ljudi kako bi se maksimalizovali dobiti.
- Primenom Simpleks algoritma rešiti optimizacioni problem.

*Rešenje:* Restoran će da otvori maksimalni profit od 81000 dolara ako bude bilo 45 stolova za 4, 5 stolova za 6 i 0 stolova za 8.