

1. V podanih bimatričnih igrah določi Nashova ravnovesja:

- $\begin{bmatrix} (5, 2) & (0, 3) & (7, 4) & (1, 5) & (3, 7) \\ (3, 0) & (1, 1) & (1, 5) & (1, 2) & (4, 2) \\ (2, 3) & (1, 1) & (2, 3) & (1, 2) & (5, 2) \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} (-3, -4) & (2, -1) & (0, 6) & (1, 1) \\ (2, 0) & (2, 2) & (-3, 0) & (1, -2) \\ (2, -3) & (-5, 1) & (-1, -1) & (1, -3) \\ (-4, 3) & (2, -5) & (1, 2) & (-3, 1) \end{bmatrix}$
-

2. V preizkusu poguma dva fanta dirkata z avtomobiloma drug proti drugemu. V primeru, da se eden umakne drugemu, obvelja prvi za revo, drugi pa za junaka. Naziv reve je vreden -1 točko, naziv junaka pa 2 točki. Če se umakneta istočasno, se, kar se slovesa tiče, ne spremeni nič. Če pa vztrajata do konca, so posledice za oba tako hude, da znašajo -50 točk.
- (a) Zapiši ta problem kot bimatrično igro.
 - (b) Ali je katera akcija dominantna?
 - (c) Ali obstaja kakšno Nashovo ravnovesje? Če da, ga (jih) določi.
-

3. Zelo redko znamko imata samo dva zbiratelja. Njena vrednost je 10000 €. Bogataš s preveč denarja se odloči za sledečo igro. Zbirateljema ponudi za znamko 15000 € in obljubi, da bo v primeru, da bo odkupil le eno znamko, tisto uničil, tako da se bo vrednost druge podvojila.
- (a) Zapiši ta problem kot bimatrično igro.
 - (b) Ali je katera akcija dominantna?
 - (c) Ali obstaja kakšno Nashovo ravnovesje? Če da, ga (jih) določi.
-

4. Dvema potnikoma letalska družba izgubi prtljago. Prtljaga obeh je približno enake vrednosti. Letalska družba izplačuje za izgubljeno prtljago denarna nadomestila med 2 € in 100 €. Da bi dala potnika čim bolj pošteno vrednost svoje prtljage, ju ločijo in prosijo, da zapišejo vrednost svoje prtljage na listek. Povedo jima, da bosta v primeru, da bo ocenjena vrednost pri obeh ista, oba dobila to vsoto. V nasprotnem bodo za pravo vrednost pri družbi vzeli nižjo. Tisti, ki jo bo napisal, bo dobil 2 € več za nagrado, drugi pa 2 € manj.
- (a) Zapiši ta problem kot bimatrično igro. Zapiši formulo za poljuben element matrike.
 - (b) Ali je katera akcija dominantna?
 - (c) Ali obstaja kakšno Nashovo ravnovesje? Če da, ga (jih) določi.
-

5. Dve podjetji postavita na trg nov izdelek podobne kakovosti in je primeren za ljudi vseh starosti. Podatki kažejo, da predstavlja kupna moč starejše generacije 30 %, srednje 50 %, mlajše pa 20 %. Kateri skupini naj posvetijo oglaševanje tega izdelka. Obravnavaj ta problem kot bimatrično igro. Pri tem predpostavi tri različne primere:
- (a) Podjetje osvoji le skupino, ki se ji posveti. Če se obe posvetita isti skupini, dosežeta polovični delež.
 - (b) Podobno kot (a), le da dobita podjetji polovični delež v nenagovorjenih skupinah.
 - (c) Izraz sosednji skupini naj pomeni skupini prebivalstva, od katerih je ena srednja generacija, izraz oddaljeni skupini pa naj označuje starejšo in mlajšo generacijo. Denimo, da raziskave kažejo, da podjetje osvoji skupino, ki se ji posveti (polovično pri enaki odločitvi obeh podjetij). Če eno podjetje nagovori sosednjo, drugo pa oddaljeno skupino, dobi prvo 40 %, drugo pa 10 % deleža, če obe sosednjo, vsako po 35 %, če pa obe oddaljeno, pa vsako po 15 %.
-