

UNIVERZITET U TUZLI - EKONOMSKI FAKULTET  
MATEMATIKA ZA EKONOMISTE  
Popravni ispit- TEST 1 (14.02.2017.godine)  
GRUPA A

1. Cijena automobila prvo je povećana za 24%, a zatim je smanjena za jednu devetinu i sada iznosi 21328 KM. Da li je došlo do povećanja ili smanjenja u odnosu na početnu cijenu i za koliko procenata?
2. Dat je sistem jednažbi:

$$\begin{aligned}x + y - 2z &= 0 \\ -2x - y + 2z &= -1 \\ -2x + y + 3z &= 2 \\ -x + 2y + z &= 2\end{aligned}$$

- a) Ispitati saglasnost datog sistema.
  - b) Ako je sistem saglasan, riješiti ga.
3. Zadana je I-O tabela jedne ekonomije

$Q_i$	$Q_{ij}$			$q_i$
100	0	60	40	0
300	20	60	24	*
240	*	60	48	82

Ako se planira povećanje ukupnih outputa prvog sektora za 20% i smanjenje ukupnih outputa drugog sektora za 50%, a tehnološki uvjeti se ne mijenjaju, sastaviti novu I-O tabelu.

4. Zadana je funkcija prihoda  $P(p) = 11p - p^2$  i funkcija ukupnih troškova  $T(Q) = 2Q^2 + 2Q + 6$ . Odrediti maksimalnu dobit, potražnju uz koju se ostvaruje maksimalna dobit (optimalnu proizvodnju) i optimalnu cijenu.
5. Izračunati nepoznate elemente plana proizvodnje nekog preduzeća za četverogodišnje razdoblje prema sljedećoj tabeli

Godina	Proizvodnja
1	*
2	*
3	*
4	*
Ukupno	90

Predviđa se da će proizvodnja rasti svake godine za 25% proizvodnje iz druge godine.

Ime i prezime	Broj indeksa