

## Linearna algebra

1. Definirajte realnu matricu tipa  $m \times n$  i definirajte kada su dvije realne matrice tipa  $m \times n$  jednake.
2. Definirajte množenje matrice s skalarom i navedite svojstva.
3. Definirajte zbroj matrica i navedite svojstva zbrajanja matrica.
4. Definirajte produkt matrica i navedite svojstva množenja matrica.
5. Kada kažemo da je neka kvadratna matrica regularna?
6. Navedite primjer sustava linearnih algebarskih jednadžbi s dvije nepoznanice. Objasnite geometrijski smisao rješenja vašeg sustava.
7. Objasnite kako se sustav linearnih algebarskih jednadžbi zapisuje u matricnom obliku. Što zovemo *proširenom matricom sustava*?
8. Čemu služi *Gaussova metoda eliminacije* i objasnite metodu na nekom primjeru.
9. Definirajte determinantu na skupu kvadratnih matrica. Navedite kako računamo determinantu prvog, drugog i trećeg reda.
10. Objasnite *Cramerovo pravilo* za rješavanje sustava linearnih algebarskih jednadžbi. Navedite primjer jednog sustava i riješite ga koristeći Cramerovo pravilo.