

## Matematička analiza 1 - 25. auditorna vježba - 22.1.2024.

**Zadatak 1** Koliko se četveroslovnih “riječi” može sastaviti od 30 slova hrvatske abecede ako se svaki suglasnik smije pojaviti najviše jednom?

**Zadatak 2** U kutiji se nalazi 10 žetona: 3 crvena, 2 plava, 4 žuta i 1 bijeli. Na koliko načina je moguće izabrati neprazan podskup tako da

- (a) sadrži barem jedan žuti i barem jedan plavi žeton?
- (b) su svi žetoni iz podskupa različite boje?
- (c) su barem 2 žetona u podskupu različite boje?

**Zadatak 3** Koliko ima puteva u cjelobrojnoj koordinatnoj mreži od točke  $(0, 0)$  do točke  $(8, 10)$  koji prolaze točkom  $(3, 3)$ , a ne prolaze točkom  $(5, 5)$ ? Put se sastoji od koraka udesno ili gore.

**Zadatak 4** U jednoj vrlo perspektivnoj firmi zaposleno je 5 direktora i 10 radnika. Na koliko načina ih je moguće podijeliti na jednog suca i dvije rukometne momčadi (u svakoj po 7 igrača) ako:

- (a) nema uvjeta,
- (b) sudac mora biti radnik,
- (c) svi direktori moraju biti u istoj momčadi (sudac je radnik),
- (d) u jednoj momčadi mora biti više direktora nego radnika?