

## Elementarna matematika 2

### Zadaci s vježbi

Deveti tjedan

**Zadatak 1.** Napišite kanonski oblik jednadžbe pravca koji je paralelan s ravninom  $x + 2y + 3z = 8$ , leži u ravnini  $2x - y + z = 3$  te prolazi točkom  $(1, 2, 3)$ .

**Zadatak 2.** Odredite sijeku li se pravci koji imaju sljedeće kanonske jednadžbe:

$$\frac{x + 1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z - 1}{2},$$

$$\frac{x}{1} = \frac{y + 1}{3} = \frac{z - 2}{4}.$$

**Zadatak 3.** Odredite jednadžbu ravnine paralelne s vektorom  $(2, 1, -1)$  koja  $x$ -os siječe u točki  $(3, 0, 0)$  i  $y$ -os siječe u točki  $(0, -2, 0)$ .

**Zadatak 4.** Odredite zajedničku normalu (pravac okomit na oba pravca koji siječe oba pravca) sljedećih pravaca:

$$\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{0},$$

$$\frac{x - 1}{0} = \frac{y - 2}{1} = \frac{z - 3}{0}.$$

**Zadatak 5.** Odredite ortogonalnu projekciju točke  $T = (2, 3, 1)$  na ravninu

$$\pi \dots x + y - z - 7 = 0,$$

te odredite točku  $T'$  simetričnu točki  $T$  obzirom na  $\pi$ .

**Zadatak 6.** Odredite ortogonalnu projekciju točke  $T = (2, 3, 1)$  na pravac  $p$  zadan parametarski s

$$p = \begin{cases} x = t - 2, \\ y = 2t - 1, \\ z = -2t + 4. \end{cases}$$

**Zadatak 7.** Odredite ortogonalnu projekciju pravca  $p$  danog implicitno s

$$p = \begin{cases} x - y + z = 1, \\ x + y + z = 3 \end{cases}$$

na ravninu

$$\pi \dots 2x + 2y + z = 5.$$