

**Zadatak 47.** U kompleksnoj ravnini odredi skup točaka:

- 1)  $\left\{ z = \frac{3t+1}{t-i} : t \in \mathbf{R} \right\}$ ;
- 2)  $\left\{ w = \frac{z}{z-1} : \operatorname{Re} z = 0 \right\}$ ;
- 3)  $\left\{ w = \frac{-iz+i}{z+1} : \operatorname{Im} z = 0 \right\}$ ;
- 4)  $\left\{ w = \frac{z}{z-2} : \operatorname{Re} z = 1 \right\}$ .

- Rješenje.**
- 1) Kružnica sa središtem u točki  $(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$ , polumjera  $\frac{1}{2}\sqrt{10}$ , s izuzetkom točke  $z = 3$ .
  - 2) Kružnica sa središtem u točki  $(\frac{1}{2}, 0)$ , polumjera  $\frac{1}{2}$ , s izuzetkom točke  $z = 1$ .
  - 3) Kružnica sa središtem u ishodištu polumjera 1.
  - 4) Kružnica sa središtem u točki  $(\frac{1}{2}, 0)$ , polumjera  $\frac{1}{2}$ , s izuzetkom točke  $z = 1$ .