

## VEKTORJI

1. V trapezu  $ABCD$  sta stranici  $AB$  in  $CD$  vzporedni. V kakšnem razmerju se sekata diagonali, če velja  $|AB| = 3|CD|$ ?
2. Naj bosta  $\vec{a} = (1, 3, -4)$  in  $\vec{b} = (0, -2, -1)$ . Izračunajte  $\vec{a} + \vec{b}$ ,  $-\vec{a} + 2\vec{b}$ ,  $2\vec{a} - 3\vec{b}$ .
3. Ali lahko izrazite vektor  $\vec{c} = (-1, -1, -2)$  z vektorjema  $\vec{a} = (2, 6, -2)$  in  $\vec{b} = (2, 4, 1)$ ?
4. Ali so vektoji  $\vec{a} = (1, 3, -7)$ ,  $\vec{b} = (2, -1, 5)$  in  $\vec{c} = (3, 0, 8)$  linearno neodvisni?
5. Za katere vrednosti  $x \in \mathbb{R}$  leži vektor  $(x, -3, -5)$  v ravnini vektorjev  $(1, 0, -2)$  in  $(-2, 1, 7)$ ?
6. Pokažite, da sta vektorja  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$  linearno neodvisna natanko tedaj, ko sta linearno neodvisna vektorja  $\vec{a} - \vec{b}$  in  $\vec{a} + \vec{b}$ .
7. Dani sta točki  $A(1, 2, -1)$  in  $B(1, 0, 2)$ . Določite koordinate točke  $C$ , če je točka  $B$  središče daljice  $AC$ .