

## Skalarni produkt

1. Določi kot med vektorjema  $\vec{m}$  in  $\vec{n}$ , če veš, da je vektor  $\vec{a} = \vec{m} + 3\vec{n}$  pravokoten na vektor  $\vec{b} = 7\vec{m} - 5\vec{n}$  in je vektor  $\vec{c} = \vec{m} - 4\vec{n}$  pravokoten na vektor  $\vec{d} = 7\vec{m} - 2\vec{n}$ .
2. Razstavi vektor  $(3, 0, 3)$  v smeri vzporedni vektorju  $(4, 4, 2)$  in smeri pravokotni nanj.
3. Izračunaj kote in dolžine stranic trikotnika  $ABC$  s oglišči  $A(0, 3, 4)$ ,  $B(3, 2, 3)$  in  $C(1, 4, 1)$ .
4. Naj bodo  $A, B, C, D$  poljubne točke v prostoru. Dokaži, da velja  $\vec{BC} \cdot \vec{AD} + \vec{CA} \cdot \vec{BD} + \vec{AB} \cdot \vec{CD} = 0$ .