



**Zadatak 15.** Ako su dane točke  $A(1, 4)$ ,  $B(3, 3)$ ,  $C(-5, 3)$ ,  $D(1, 5)$ , odredi kut između vektora  $\vec{AB}$  i  $\vec{CD}$ .

*Rješenje.*

$$\begin{aligned}\vec{AB} &= (3 - 1)\vec{i} + (3 - 4)\vec{j} = 2\vec{i} - \vec{j} \\ \vec{CD} &= (1 + 5)\vec{i} + (5 - 3)\vec{j} = 6\vec{i} + 2\vec{j} \\ \cos \varphi &= \frac{\vec{AB} \cdot \vec{CD}}{|\vec{AB}| \cdot |\vec{CD}|} \\ &= \frac{2 \cdot 6 - 1 \cdot 2}{\sqrt{4 + 1} \cdot \sqrt{36 + 4}} \\ &= \frac{10}{\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{10}} \\ &= \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \varphi &= 45^\circ\end{aligned}$$