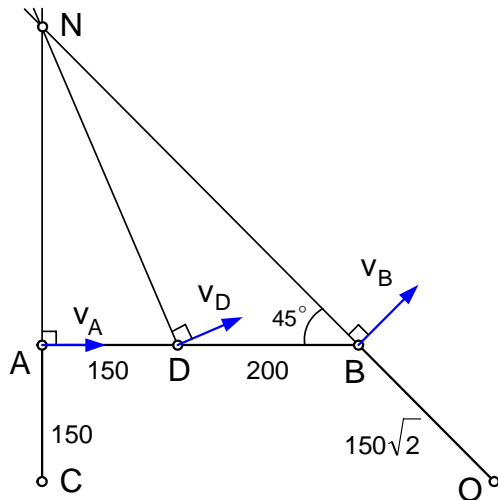


**5.19** Kuvan mekanismissa on varren OB kulmanopeus  $10 \frac{1}{s}$  myötäpäivään, kun kulma  $\theta = 45^\circ$ . Määritä vastaavat pisteiden A ja D nopeudet sekä varren AB kulmanopeus.

**Ratkaisu:**



N on sauvan AB nopeusnapa.

$$\omega_{OB} = 10 \frac{1}{s} \quad OB = 150\sqrt{2} \text{ mm}$$

$$v_B = \omega_{OB} \cdot OB = 1500\sqrt{2} \frac{\text{mm}}{s}$$

$$\omega_{AB} = \frac{v_B}{NB} = \frac{1500\sqrt{2}}{350\sqrt{2}} \frac{1}{s} \Rightarrow$$

$$\omega_{AB} = 4,29 \frac{1}{s}$$

$$v_A = \omega_{AB} \cdot NA = 4,29 \cdot 0,35 \frac{\text{m}}{s} \Rightarrow$$

$$v_A = 1,5 \frac{\text{m}}{s}$$

$$ND = \sqrt{350^2 + 150^2} \text{ mm} = 381 \text{ mm}$$

$$v_D = \omega_{AB} \cdot ND = 4,29 \cdot 0,381 \frac{\text{m}}{s} \Rightarrow$$

$$v_D = 1,63 \frac{\text{m}}{s}$$