

Beadási határidő: 2017. febr. 20. ill. 24.

Az A test sebességét az alábbi függvény írja le:

$$\mathbf{v}_A(t) = (5 - 2t) \mathbf{i} + \left(3\pi \sin\left(\frac{\pi}{2}t\right)\right) \mathbf{j} - \frac{4}{t+2^2} \mathbf{k} \quad [\text{m/s}] \quad (\text{az időt s-ban mérjük})$$

a) Honnan indul a test a $t = 0$ -ban, ha 2 s alatt az origóba jut?

A B test az $\mathbf{r}_{B0} = 10 \mathbf{i}$ [m] pontból indul a $t = 0$ -ban, és a sebessége

$$\mathbf{v}_B(t) = (5 - kt) \mathbf{i} \quad [\text{m/s}]$$

b) Találkozik-e a másik testtel az origóban, ha $k = 4 \text{ m/s}^2$?

Ha nem, akkor k milyen értékére találkoznának?