

Beadási határidő: 2016. márc. 3.

Egy test gyorsulását az alábbi függvény írja le:

$$\mathbf{a}(t) = -\frac{8}{t^2} \mathbf{i} + \frac{p}{2\sqrt{t}} \mathbf{j} + \frac{p}{4} t \mathbf{k}.$$

A test sebessége a  $t_1 = 1$  s-ban  $\mathbf{v}(1) = 2 \mathbf{i} + (p - 2) \mathbf{j} + \left(\frac{p}{8} + 2\right) \mathbf{k}$ .

Határozzuk meg a  $p$  paraméter értékét úgy, hogy

$t_2 = 4$  s-ban a test sebességének nagysága 8 m/s legyen!