

Mechanika számolási gyakorlat 2014. tavasz 1. házi feladat

Egy $m = 5$ kg tömegű test sebességét az alábbi függvény írja le:

$$\mathbf{v} = a \cos(bt) \mathbf{i} + a \cos(bt + c) \mathbf{k} \quad [\text{m/s}],$$

$$\text{ahol } a = 10 \text{ m/s}, \quad b = 5 \text{ s}^{-1}, \quad c = \pi/2.$$

A test a $t = 0$ s-ban az $\mathbf{r} = 2 \mathbf{i} + 3 \mathbf{j} - 1 \mathbf{k}$ [m] pontban volt.

a./ Milyen pályán mozog a test? Rajzoljuk is meg!

b. / Mikor lesz merőleges a sebesség a gyorsulásra?