

Zadania K1 - Ciastoń

Równania ruchu

Dla podanych równań ruchu punktu M wyznaczyć jego tor oraz dla czasu $t = t_1$ [s] określić: współrzędne, prędkość, przyspieszenia: styczne, normalne, całkowite oraz promień krzywizny. ($x(t)$, $y(t)$ [cm])

a) $x(t) = 4t + 4$ $y(t) = -\frac{4}{t+1}$ $t = 2$

b) $x(t) = 4t^2 - 2t + 3$ $y(t) = 5t^2 - t - 5$ $t = \frac{1}{2}$

c) $x(t) = 2 \cos^2 \frac{\pi}{6} t + 2$ $y(t) = 2 \sin^2 \frac{\pi}{6} t$ $t = 1$

d) $x(t) = -2 \cos \frac{\pi}{4} t$ $y(t) = -\frac{1}{2} \sin \frac{\pi}{4} t - 6$ $t = 1$

e) $x(t) = -2t^2 + 5$ $y(t) = -3t$ $t = \frac{1}{4}$