

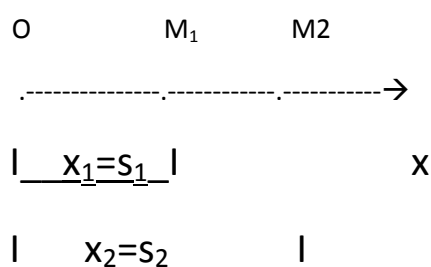
PRAVOLINIJSKO KRETANJE TAČKE

Ravnomjerno pravolinijsko kretanje

Ako je putanja prava linija kretanje je pravolinijsko

- jednačina kretanja $x = f(t)$

Da bi definisali brzinu posmatrajmo pređeni put tačke u određenom vremenskom periodu



O – početni položaj

Poslije vremena t_1 , tačka je prešla put s_1 i zauzela položaj M_1 .

Za vrijeme Δt prešla je put Δs

$\Delta t = t_2 - t_1$ vremenski period

$\Delta s = s_2 - s_1$ pređeni put za taj period

Srednja brzina je odnos pređenog puta i odgovarajućeg vremena

$$v_{sr} = \Delta s / \Delta t = s_2 - s_1 / t_2 - t_1$$

Kod ravnomjernog pravolinijskog kretanja tačke u jednakim vremenskim intervalima prelazi jednake puteve

Trenutna brzina ravnomjernog kretanja tačke je pređeni put u jedinici vremena

$$v = \frac{s}{t} = \frac{s_2 - s_1}{t} = \frac{x_2 - x_1}{t}$$

Zakon puta $x = x_0 + vt$

Ako je početni položaj M_0 u koordinatnom početku tada je $x_0 = 0$ i zakon puta je $x = vt$

Brzina je vektorska veličina određena pravcom, smjerom i intenzitetom

Na osnovu brzine kretanja se dijele

Ako je $v = \text{const}$ kretanje je ravnomjerno

Ako je $v \neq \text{const}$ kretanje je promjenjivo

Jedinice $v = \frac{[s]}{[t]} \frac{m}{s} \left[\frac{km}{h}, \frac{m}{min} \right]$

$$1 \frac{m}{s} = 3.6 \frac{km}{h}$$

$$1 \frac{km}{h} = \frac{1}{3.6} \frac{m}{s}$$

Prepisati u svesku.