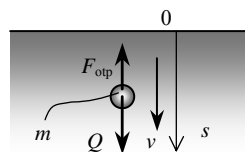


- 2.12** Čestica mase m koja pluta na površini vode potaknuta malim impulsom počne tonuti. Otpor je vode pri tonjenju proporcionalan brzini čestice. Početni su uvjeti za $t = 0$, $v = v_0$ i $s = 0$.



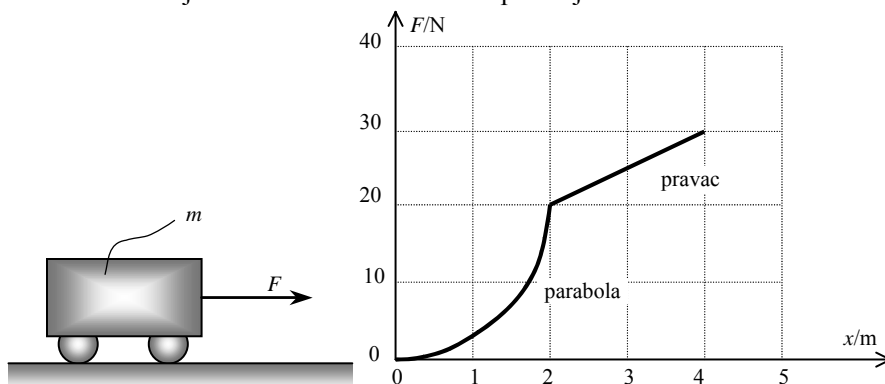
- a) Kako glasi zakon promjene brzine $v = v(t)$?
 b) Kako glasi zakon promjene puta $s = s(t)$?

- 2.13** Tijelo mase $m = 1 \text{ kg}$ giba se u nehomogenoj sredini. Sila otpora ovom gibanju mijenja se po zakonu $F_{\text{otp}} = -\frac{2v^2}{3+s}$, N, pri čemu je v , m/s brzina čestice, a s , m prevaljeni je put i ujedno položaj čestice.

Početni su uvjeti za $t = 0$, $v = v_0 = 5 \text{ m/s}$ i $s = 0$.

- a) Kako glasi zakon promjene brzine $v = v(t)$?
 b) Kako glasi zakon promjene puta $s = s(t)$?

- 2.14** Kolica zanemarivih dimenzija mase $m = 4 \text{ kg}$ gibaju se iz stanja mirovanja bez trenja pod djelovanjem sile F koja se mijenja po zakonu definiranom dijagramom. Potrebno je odrediti trenutnu brzinu u položajima $x = 1 \text{ m}$ i $x = 3 \text{ m}$.



- 2.15** Blok mase $m = 2 \text{ kg}$ počinje se gibati pod djelovanjem sile F koja je zadana kao funkcija položaja bloka prema dijagramu. Faktor je trenja $\mu = 0,2$. Potrebno je odrediti za $s = 2 \text{ m}$:

- a) brzinu bloka,
 b) ubrzanje bloka.

