

VRSTE KRETANJA POD DEJSTVOM SILE TEŽE

Slobodan pad

Nekada se smatralo da teža tela brže padaju kroz vazduh nego lakša (Aristotel); sve dok italijanski naučnik Galijel nije proučio vertikalno padanje tela. On je sa raznih spratova kosog tornja u Pizi puštao kugle različitih težina i ustanovio da sve dobijaju podjednako ubrzanje pri padu. Kretanje koje se vrši samo pod dejstvom Zemljine teže, zove se **slobodno padanje**.

Slobodan pad je ravnomerno ubrzano kretanje tela bez početne brzine u bezvazдушnom prostoru (vakuumu) usled delovanja stalne sile Zemljine teže.

Brzina tela koje pada u blizini Zemljine površine u svakom trenutku je:

$$v = g \cdot t$$

Put koji telo prelazi u toku slobodnog pada iznosi:

$$h = \frac{g \cdot t^2}{2}$$

Veza između pređenog puta i brzine pri slobodnom padu je:

$$v^2 = 2 \cdot g \cdot h$$