

MEHANIČNE LASTNOSTI SNOVI

Ena od učinkov sil so spremembe oblike telesa – deformacija, na vzmetih so deformacije zelo opazne.

$F = k \cdot x$ (hookov zakon) (x =raztezek, k =koeficient vzmeti)

$F/S = E \cdot x / l$ (E =prožnostni modul)

STISKANJE KAPLJEVIN

$\Delta V = -X \cdot V \cdot \Delta \rho$ (X =stisljivost kapljevin)

STISKANJE PLINOV

$p_1 V_1 = p_2 V_2$ (pV =kostanta) - boylow zakon

GIBANJE (kinematika)

PREMO ENAKOMERNO GIBANJE

$x = v \cdot t$, $v = \Delta x / \Delta t$ graf: $x(t)$

Hitrost je količina, ki nam pove, kolikšen premik opravi telo v časovni enoti. Napove kolikšno pot opravi v časovni enoti

$v =$ konstanta, graf: $v(t)$

ENAKOMERNO POSPEŠENO GIBANJE

$v = a \cdot t$, $x = \frac{1}{2} a t^2$, $v^2 = 2 a x$, $a = \Delta v / \Delta t$

Pospešek je količina, ki nam pove spremembo hitrosti v časovni enoti.

$v = v_0 + a t$, $v^2 = v_0^2 + 2 a x$, $x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

PROSTO PADANJE TELES

Telesa prosto padajo, če jih nič ne ovira, tudi zračnega upora nimajo.

Poskusi so pokazali, da je prosti pad enakomerno pospešeno gibanje in da vsa telesa enako padajo ne glede na velikost in obliko

$g = 9,81 \approx 10 \text{ m/s}^2$ (g =težni pospešek)

$v = g t$, $h = \frac{1}{2} g t^2$, $v^2 = 2 g h$

Navpični met je prosti pad z začetno hitrostjo

$v = v_0 \pm g t$, $h = v_0 t \pm \frac{1}{2} g t^2$, $v^2 = v_0^2 \pm 2 g h$

KRIVO GIBANJE

Pospešek kaže pravokotno na tir, če se velikost ne spreminja

VODORAVNI MET

Zakon o neodvisnosti gibanja: v eni smeri napredujejo količine tako, kot da v drugi smeri gibanja ne bi bilo

$Y = g / 2 v_0^2 \cdot x^2$