

FIZIKA 1. RAZRED

KINEMATIKA		
$s = v \cdot t$ $\Delta x = v \cdot t$ $x = x_0 + vt$	$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ $v^2 = v_0^2 + 2as$ $v = v_0 + at$	$\Delta x = \text{POVRŠINA ISPOD/IZNAD } v\text{-}t \text{ GRAFA}$ $\Delta v = \text{POVRŠINA ISPOD/IZNAD } a\text{-}t \text{ GRAFA}$
SLOBODNI PAD $v_0 = 0$ $h = \frac{1}{2} g t^2$ $v = g t$ $a = g$	VERTIKALNI HITAC X-OS PREMA DESNO, Y-OS PREMA GORE $a = -g$ $v = v_0 - g t$ $y = y_0 + v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$	HORIZONTALNI HITAC X-OS PREMA DESNO, Y-OS PREMA DOLJE $x = v_0 t; y = \frac{1}{2} g t^2$ $v_x = v_0; v_y = g t$ $D = v_0 \sqrt{\frac{2H}{g}}$ $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$
SILE I NEWTONOVI ZAKONI		
$F_R = ma$ $F_{Rx} = ma_x$ $F_{Ry} = ma_y$	$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2}$ $F_g = mg$ $G = mg$	$F_{tr} = \mu F_N$ $F_{tr} = \mu F_p$ $F_{el} = k \Delta l$ $g = 9,81 m/s^2$
RAD, SNAGA, ENERGIJA		
$W = F \cdot s \cdot \cos(\alpha)$ $(\alpha = 0^\circ)$ $W = F \cdot s$ $W = \Delta E$ $W = \text{POVRŠINA ISPOD } F\text{-}s \text{ GRAFA}$	$E_k = \frac{1}{2} m v^2$ $E_{ep} = \frac{1}{2} k (\Delta l)^2$ $E_{gp} = mgh$	$P = \frac{W}{t}$ $P = F \cdot v$ $(F, v = \text{konst.})$ $\eta = \frac{W_d}{W_u} = \frac{P_d}{P_u}$

IMPULS SILE I KOLIČINA GIBANJA		
$p = mv$ $\Delta p = m\Delta v$ $I = F\Delta t$ $I = \Delta p$ $I = \text{POVRŠINA ISPOD F-t grafa}$	SUDARI $p = p'$ $\pm m_1v_1 \pm m_2v_2 \pm \dots = \pm m_1v_1' \pm m_2v_2' \pm \dots$ ELASTIČNI SUDAR $E_k = E_k'$	
JEDNOLIKO KRUŽNO GIBANJE		
$T = \frac{1}{f}$ $f = \frac{N}{t}$ $\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$	$v = \frac{2r\pi}{T}$ $\omega = \frac{\Delta\varphi}{t} = \frac{2\pi}{T}$ $v = \omega \cdot r$	$F_{cp} = \frac{mv^2}{r}$ $a_{cp} = \frac{v^2}{r}$ $F_{cf} = \frac{mv^2}{r}$
OPĆI ZAKON GRAVITACIJE		
$F_g = G \frac{m_1m_2}{r^2}$ $g_h = G \frac{m_p}{(r_p + h)^2}$ $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$	1. KOZMIČKA BRZINA $v_1 = \sqrt{R_Zg}$ 2. KOZMIČKA BRZINA $v_2 = \sqrt{2R_Zg}$	
MATEMATIKA		
$\sin(\alpha) = \frac{NASUPROTNA\ KATETA}{HIPOTENUZA}$ $\cos(\alpha) = \frac{PRILEŽEĆA\ KATETA}{HIPOTENUZA}$ $\text{tg}(\alpha) = \frac{NASUPROTNA\ KATETA}{PRILEŽEĆA\ KATETA}$	$ax^2 + bx + c = 0$ $a \neq 0$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	