

Věta o změně hybnosti	Věta o změně kinetické energie
$m_2 \vec{v}_2 - m_1 \vec{v}_1 = \int_{t_1}^{t_2} \vec{F}(t) dt$ <p>podmínky: $\vec{F} = \vec{F}(t)$, nebo $\vec{F} = konst.$</p>	$\frac{1}{2} m v_2^2 - \frac{1}{2} m v_1^2 = \oint_{\vec{r}_1}^{\vec{r}_2} \vec{F}(\vec{r}) d\vec{r}$ <p>K integrální rovnici musíme přidat rovnici trajektorie! Podmínky: $m = konst.$ $\vec{F} = \vec{F}(x, y)$, nebo $\vec{F} = konst.$</p>
<p>Na přímce:</p> $\frac{d}{dt}(mv) = F(v)$ $m \int_{v_1}^{v_2} \frac{dv}{F(v)} = \int_{t_1}^{t_2} dt = t_2 - t_1$ <p>Podmínky: $m = konst.$, $F = F(v)$</p>	<p>Na přímce:</p> $dK = F_x dx$ $dK = mv dv$ $mv dv = F_x dx$ $m \int_{v_1}^{v_2} \frac{v dv}{F_x(v)} = \int_{x_1}^{x_2} dx = x_2 - x_1$ <p>Podmínky: $m = konst.$, $F = F(v)$</p>
<p>Velmi zjednodušeně lze říci, že větu o změně hybnosti použijeme, pokud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) jsou vnější síly závislé na čase 2) jsou vnější síly konstantní a zajímá nás $v(t)$ 3) jsou vnější síly funkcí rychlosti a známe dobu trvání děje 	<p>Větu o změně kinetické energie použijeme pokud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) jsou vnější síly funkcí polohy a známe rovnici trajektorie 2) jsou vnější síly konstantní a chceme určit $v(x)$ 3) jsou vnější síly funkcí rychlosti a známe délku na jaké se děj odehrává.