

**RPP:** rýchlosť:  $v = \frac{s}{t}$

Dráha:  $s = v \cdot t$

Čas:  $t = \frac{s}{v}$

**RZP:** rýchlosť:  $v = a \cdot t$  ( $v = v_0 + a \cdot t$ )

Dráha:  $s = \frac{a \cdot t^2}{2} \left( v_0 + \frac{a \cdot t}{2} \right)$

Zrýchlenie:  $a = \frac{v}{t}$

**RSP:** rýchlosť:  $v = v_0 - a \cdot t$

Dráha:  $s = v_0 \cdot t - \frac{a \cdot t^2}{2}$

Brzdny čas:  $T = \frac{v_0}{a}$

Brzdná dráha:  $s = \frac{v_0^2}{2 \cdot a}$

**RPK:**  $T = \frac{1}{f}$   $f = \frac{1}{T}$

$v = \frac{s}{t} = \frac{2 \cdot \pi \cdot r}{T} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot f$

## Dynamika:

Zrýchlenie:  $a = \frac{F}{m}$

Sila:  $F = a \cdot m$

Gravitačná Sila  $F_g = m \cdot g$

## Hybnosť:

Hybnosť:  $p \rightarrow = m \cdot v \rightarrow$

Impulz sily:  $F \cdot t = p$

$F \cdot t = m \cdot v$

# Trenie a trecia sila:

Trecia sila:  $F_t = f \cdot F_g (m \cdot g)$

$$F_t = f \cdot F_g \cdot \cos \alpha$$

f- súčiniteľ šmykového trenia f v pokoji je väčšie ako f v pohybe

PODMIENKA ROVNOVÁHY  $F = m \cdot g (\sin \alpha - f \cdot \cos \alpha)$  PODMIENKA ROVNOVÁHY

## Práca:

Práca:  $W = F \cdot s$

Práca:  $W \cdot s \cdot \cos \alpha$

## Výkon:

Výkon:  $P = \frac{W}{t}$  ( $W = P \cdot t$ )

## Energia:

Kinetická ( $E_k$ ) pohybová:  $E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$

Potenciálna ( $E_p$ ) polohová:  $E_p = m \cdot g \cdot h$

## ZZE (zákon zachovania energie):

$$E_k + E_p = E$$

$$W = \Delta E_k$$