

Názov: Pozorovanie vzájomných premien mechanických foriem energie pri pohybe telesa po naklonenej rovine

Pomôcky: 2 guľôčky, stopky, dĺžkové meradlo, doska zo žliabkom

Teor. časť: Guľôčka na NR má v polohe 1 potenciálnu energiu

$$E_p = m * g * h = m * g * l_1 * \sin \alpha$$

Po uvoľnení a prechode po NR má kinetickú energiu

$$E_k = \frac{1}{2} * m * v^2 < E_p$$

Časť mechanickej energie sa premení na iné formy.

Ak predpokladáme, že pohyb guľôčky po NR je RZP so zrýchlením a , potom zo vzťahu $l_1 = \frac{1}{2} * a * t^2$ určíme zrýchlenie a a zo vzťahu $v = a * t$ určíme rýchlosť ktorou opúšťa NR a potom kinetickú energiu $E_k = \frac{1}{2} * m * v^2$

Postup: 1. Zostavíme NR a určíme uhol sklonu α

2. Uvoľníme guľôčku z polohy 1 potom z polôh 2,3. Zo známej dráhy l a odmeraného času t určíme zrýchlenie a a potom rýchlosť v .

3. Meranie urobíme pre 3 polohy a pre 2 guľôčky, údaje zapíšeme do tabuľky vypočítame a, v, E_p, E_k

Tabuľka: