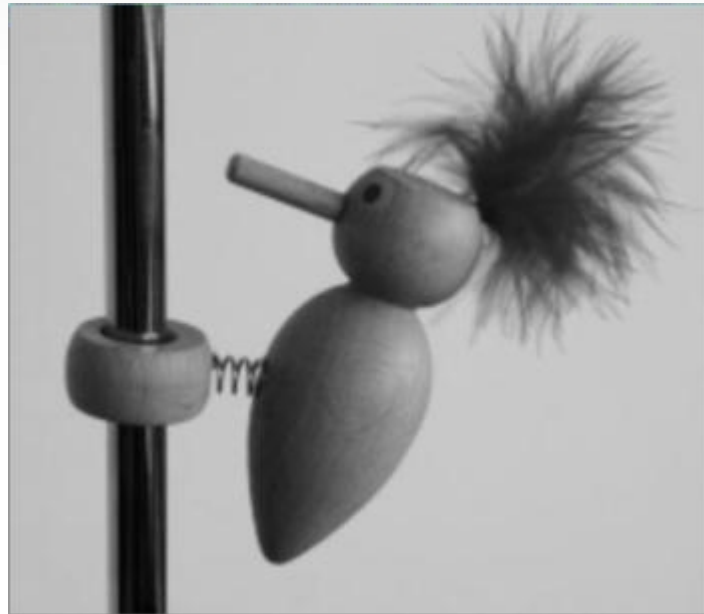


Úloha č. 6: Ďateľ

Hračka d'atľa na obrázku vykonáva kmitavý pohyb.
Preskúmajte a vysvetlite tento pohyb.



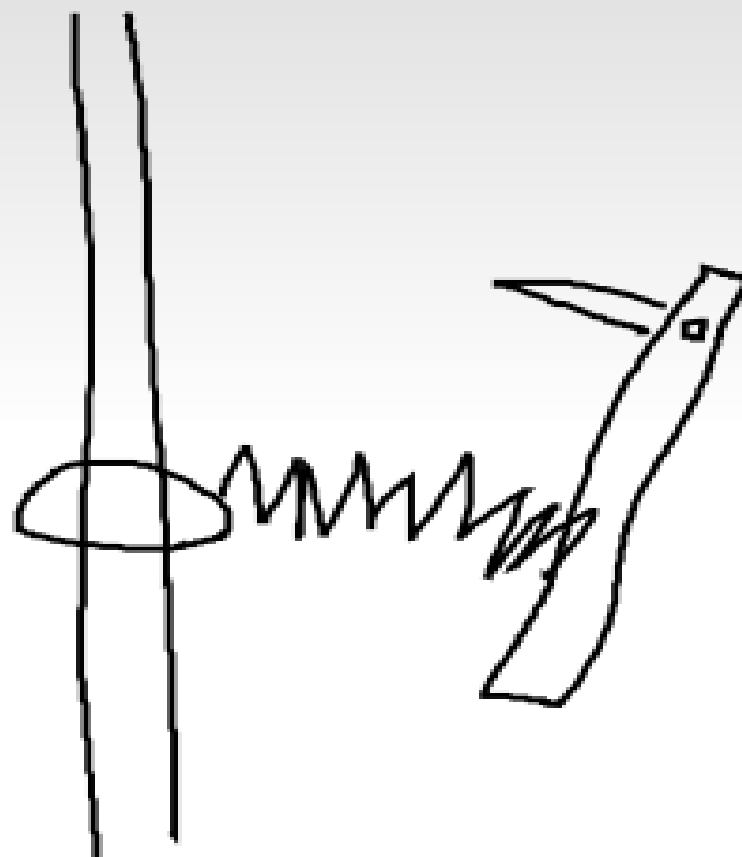
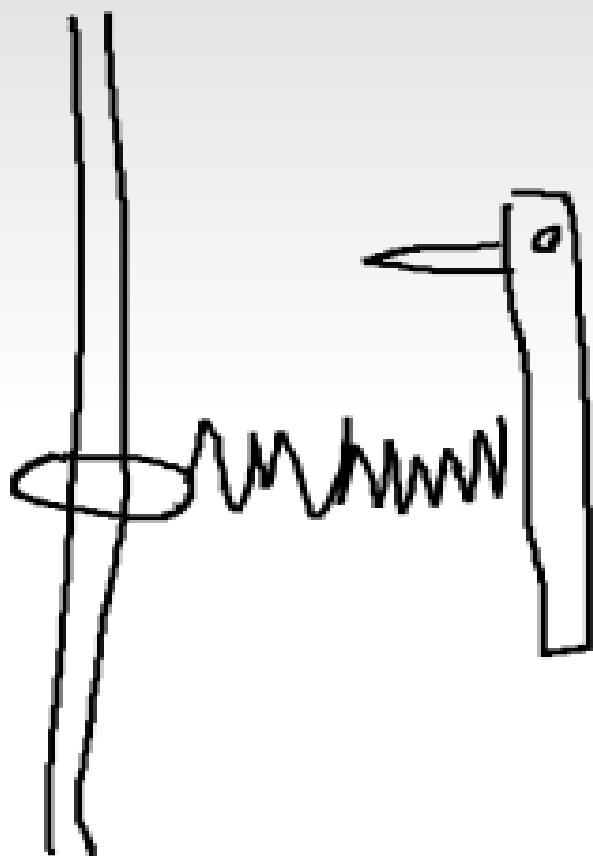
Vysvetlite...

- Prečo ide d'ateľ tak pomaly?
 - Voľný pád je oveľa rýchlejší
- Prečo d'ateľ vydrží tak dlho d'obať?
 - Keby stál na mieste, d'obanie sa utlmí oveľa rýchlejšie

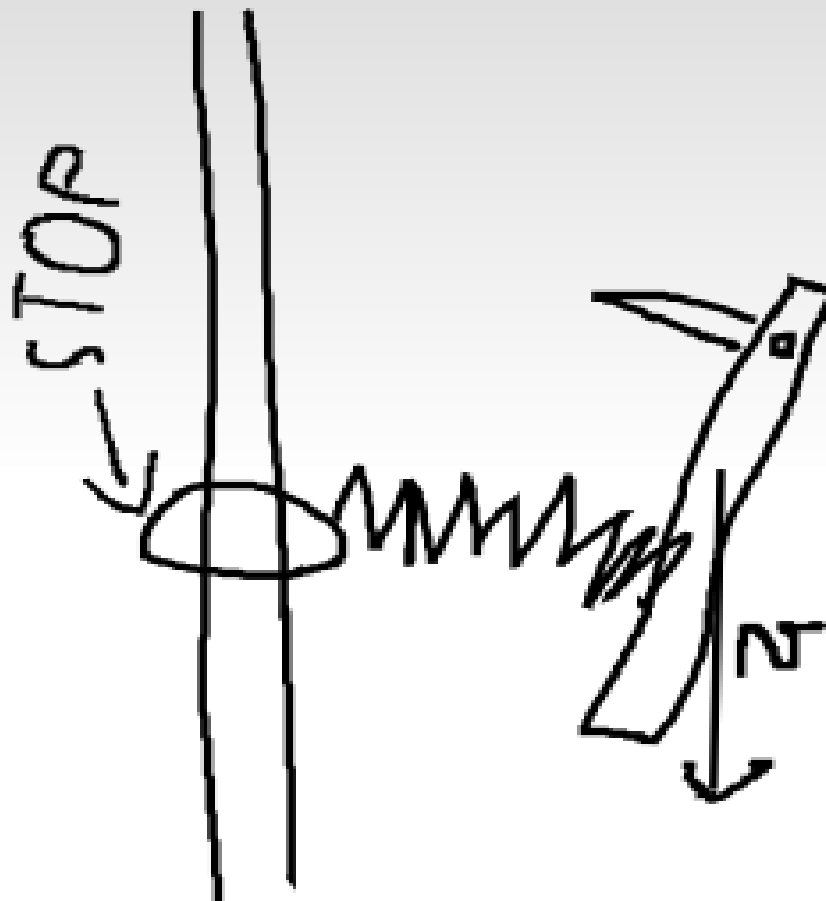
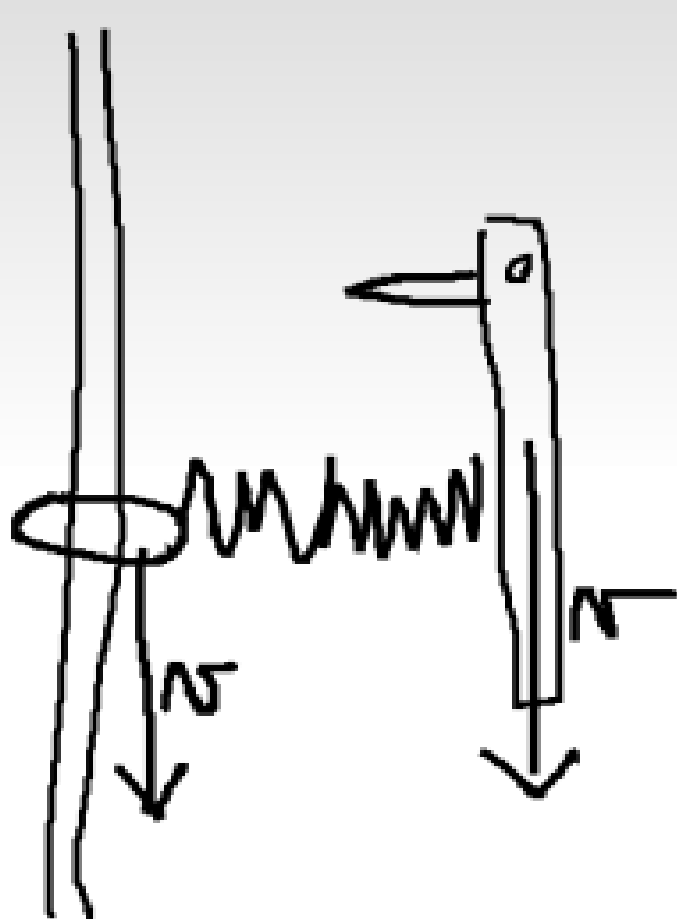
Prečo pomaly?

- video
- http://www.youtube.com/watch?v=s3YSnNAIHDg&feature=player_detail

Neutíchající kmity



Neutíchajúce kmity



Čo teraz?

- Úlohe sa už venovala kopa odborníkov, na internete je o d'at'ovi kopec článkov, videí, ...
 - zistiť, čo už bolo spravené
 - Google ('woodpecker toy')
 - IYPT Reference Kit 2012 (<http://kit.ilyam.org/>)
- Čo potom:
 - pochopiť vygooglené články, alebo aspoň výsledky :)
 - ak to je len teória, experimentálne overiť
 - inšpirovať sa
 - (pozor na kvalitu a dôveryhodnosť zdroja: citácie, ...)

Čo teraz?

- Pokúsiť sa zohnať alebo vyrobiť vlastného d'atľa s nastaviteľnými parametrami
- Pri akých parametroch hračka prestáva fungovať?
 - Tuhosť pružiny
 - Hmotnosť d'atľa
- Aké najpomalšie stabilné klesanie vieme dosiahnuť?

Čo teraz?

- Jednoduché výpočty na overenie správnosti modelu
 - Uhol, kedy to zastaví
 - Perióda kmitania d'atľa
 - > dorátať rýchlosť klesania, porovnať s experimentom
-
-

Ďakujem za pozornosť