



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0637

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_136
----------	-------	---------------	-------------------

Jméno autora:	Vladimíra Kellerová
Třída/ročník:	I.
Datum vytvoření:	30. 8. 2013

Vzdělávací oblast:	Přírodovědné vzdělávání
Tematická oblast:	Fyzika pro 1. ročník střední školy
Předmět:	Fyzika
Téma:	Jednoduché stroje I.
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Princip jednoduchých strojů, páka, kladka, kolo na hřídeli
Klíčová slova:	Jednozvrtná páka, dvojzvrtná páka, volná kladka, pevná kladka, kolo na hřídeli
Druh učebního materiálu:	Výuková prezentace

Autorem materiálů a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Vladimíra Kellerová
V pokusech je použita žákovská experimentální sada Mechanika 1, snímky jsou z pokusů provedených autorkou

Jednoduché stroje I.

Jednoduché stroje:

- usnadňují práci tím, že vyžadují menší silové působení a tedy menší námahu

- jsou založené na rovnováze momentů sil
platí tedy:

$$F_1 \cdot d_1 = F_2 \cdot d_2$$

- základní typy:

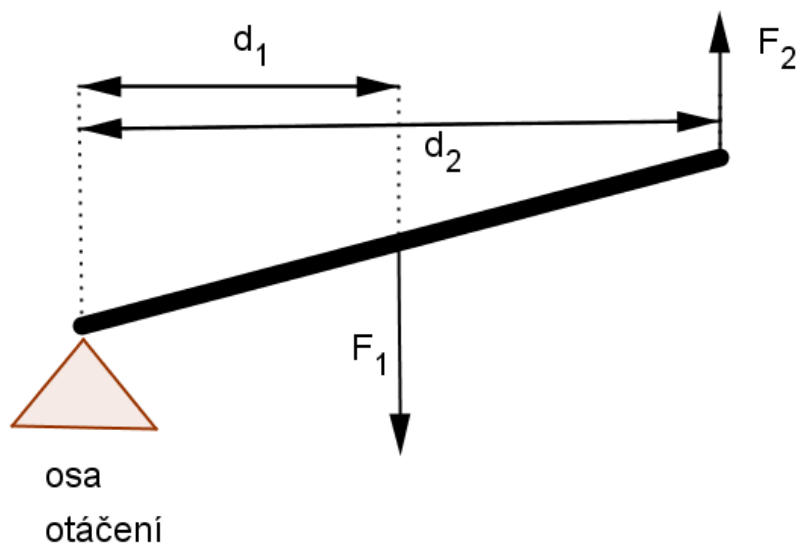
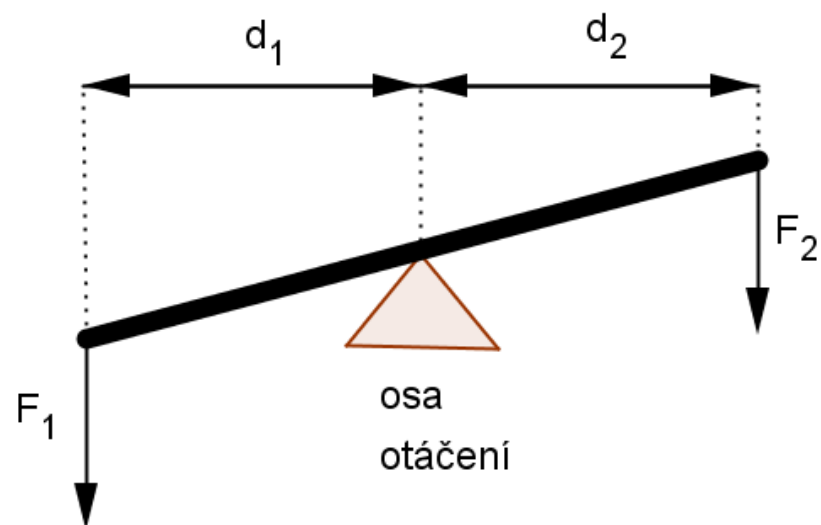
- páka
- kladka
- kolo na hřídeli
- nakloněná rovina
- klín
- šroub

Páka

- vahadlo vah
 - houpačka
 - kleště
 - nůžky
 - železniční závory
- kolečko na svážení materiálu
 - předloktí ruky
 - louskáček
 - veslování
 -

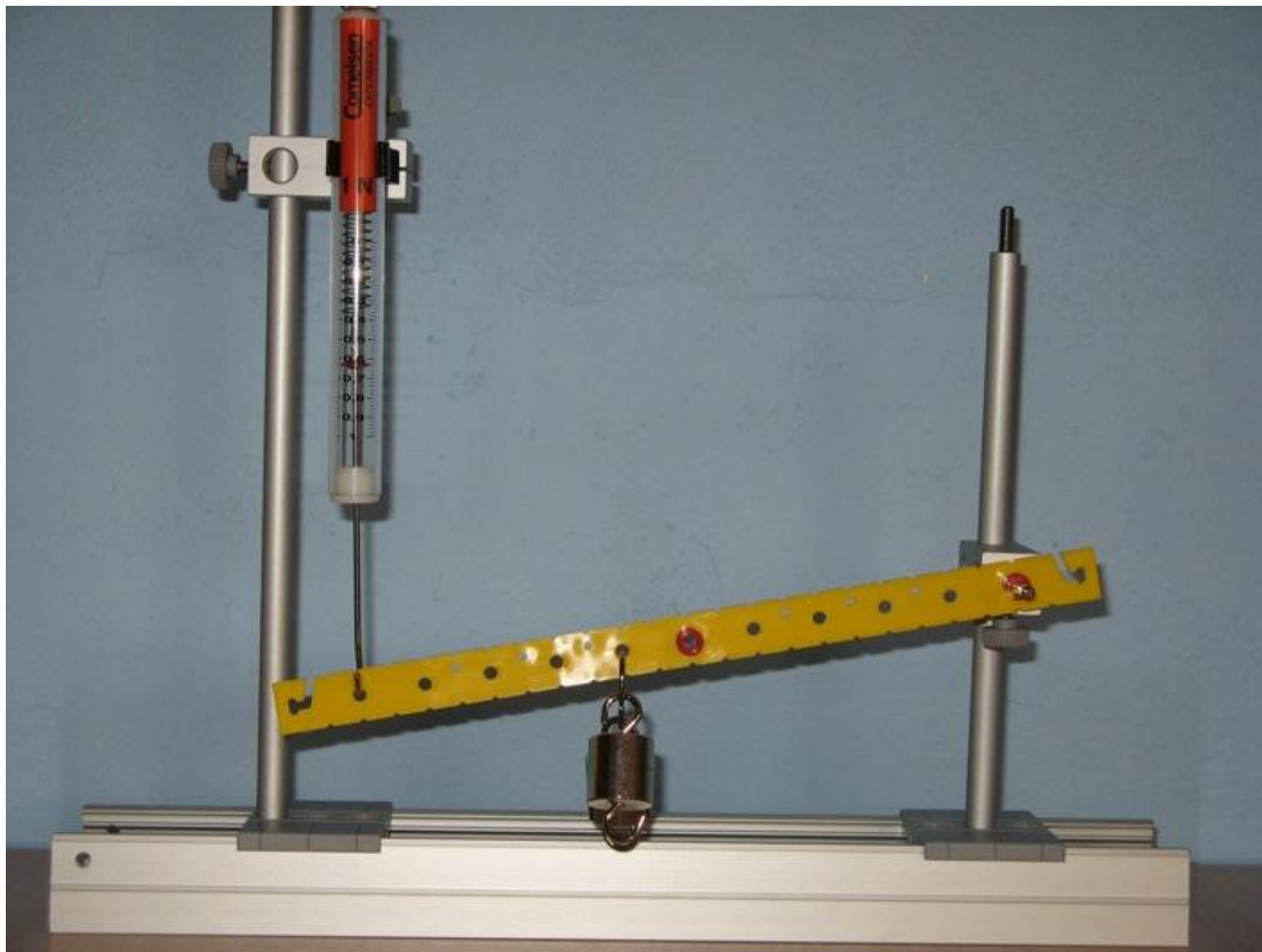


- Dvojzvratná páka

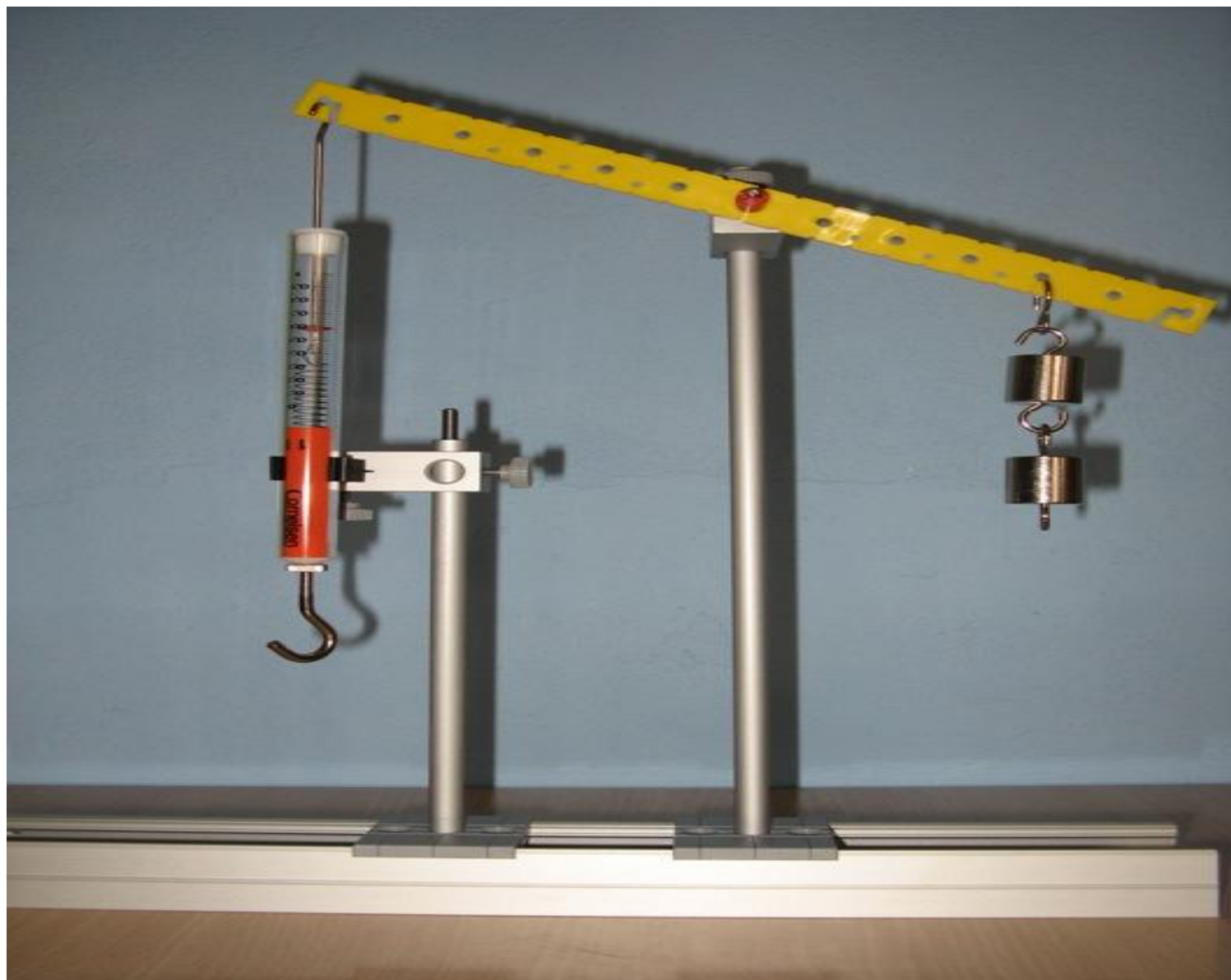


- Jednozvratná páka

Jednozvratná páka sestavená pomocí žákovské sestavy mechanika

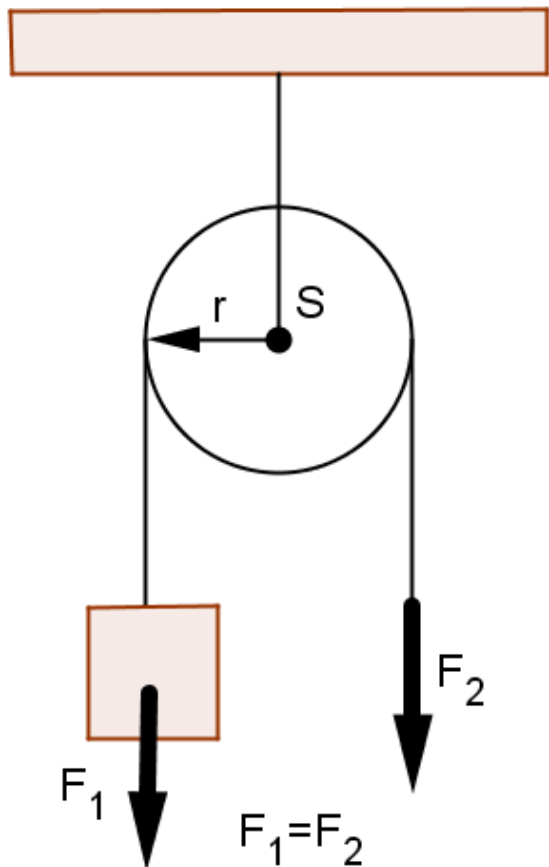


Dvojzvratná páka sestavená pomocí žákovské sestavy mechanika

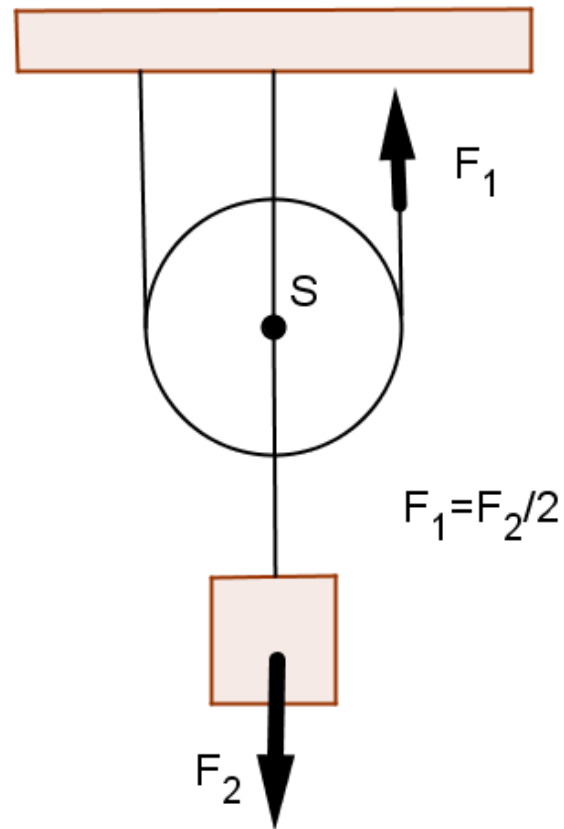


Kladka - slouží ke změně směru působící síly

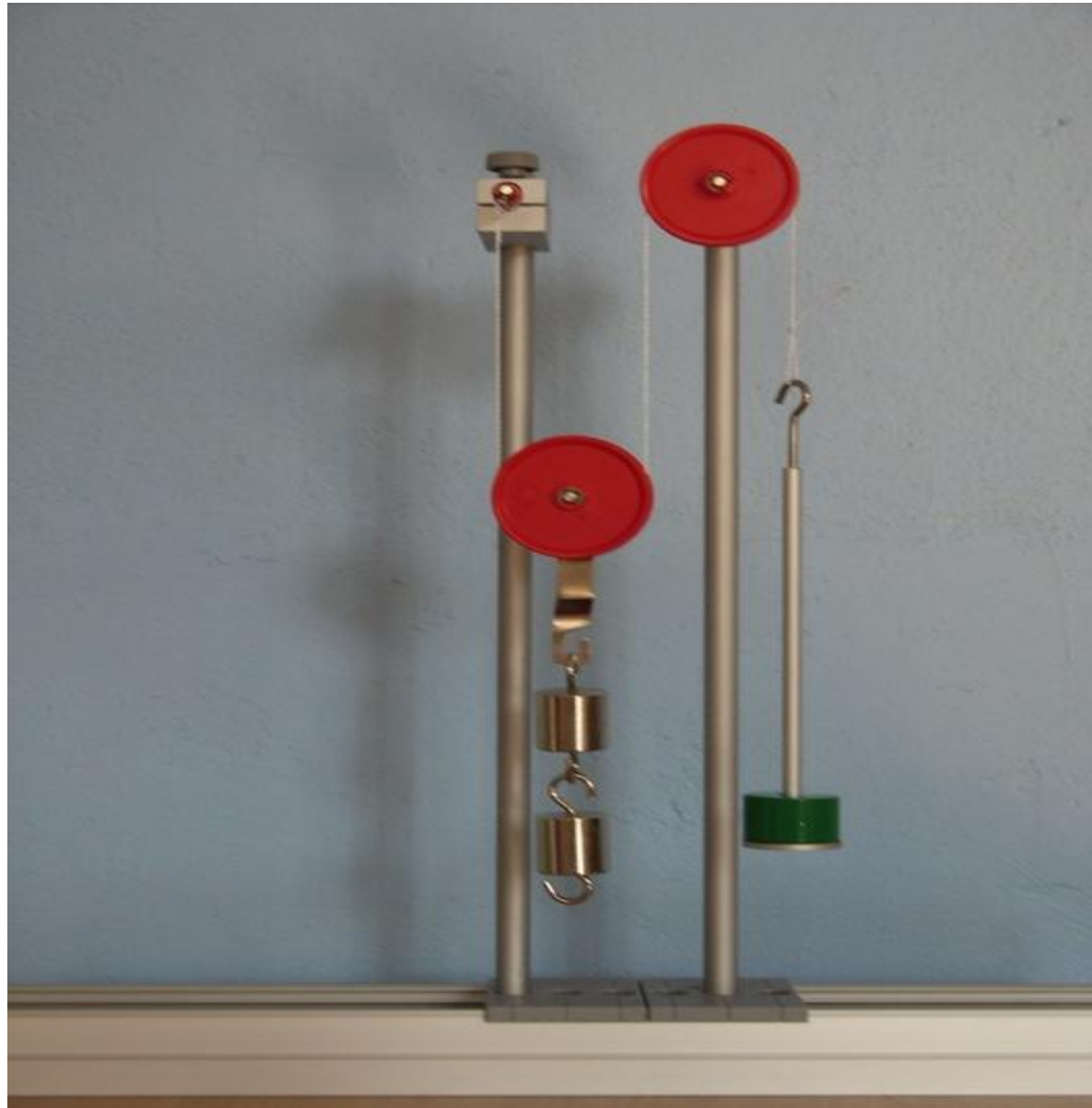
- Pevná kladka
(dvojzvratná páka)



- Volná kladka
(jednozvratná páka)



Kladkostroj – spojení volné a pevné kladky sestavený pomocí žákovské sestavy mechanika



Kolo na hřídeli – dvojitá páka

Například: rumpál, převody jízdního kola, ...

