

OHYB ŠPEJLE

laboratorní práce

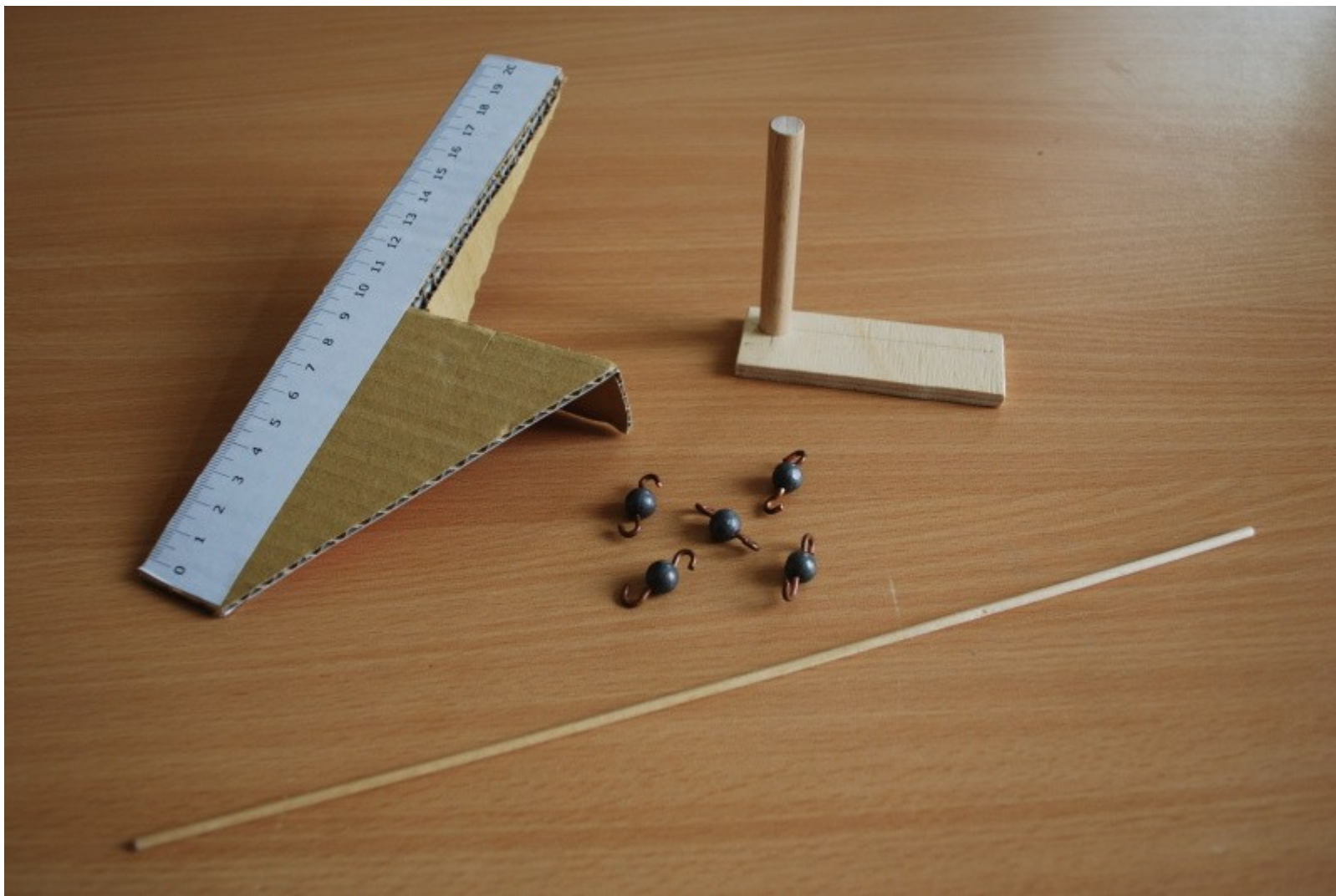
návrh pracovního listu je v samostatném souboru

Volně podle námětu Miroslava Jílka –

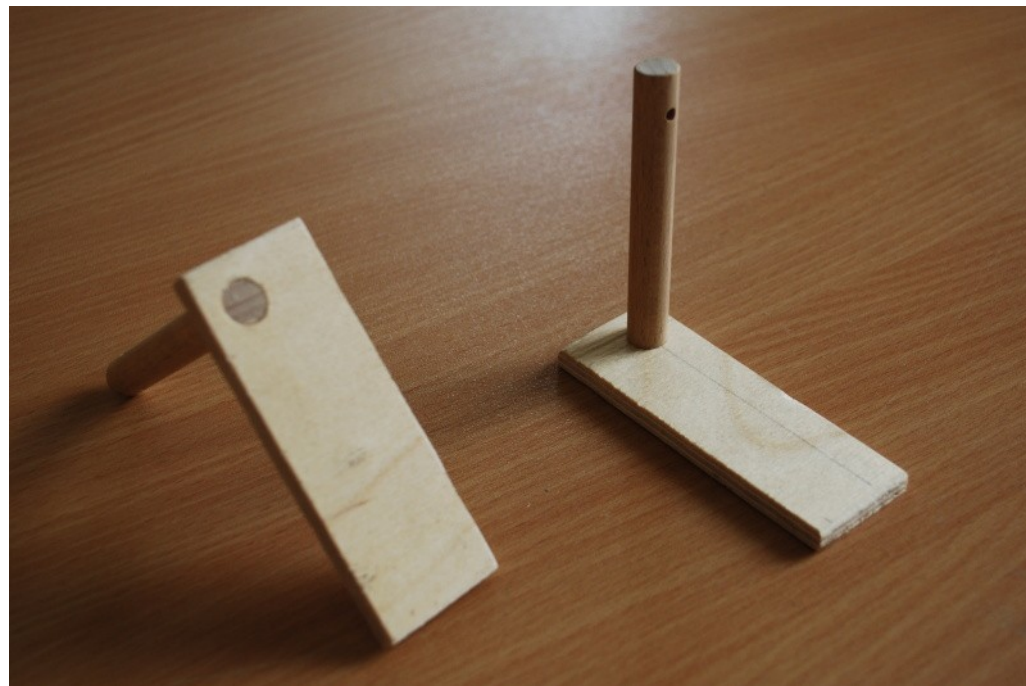
<http://fyzweb.cuni.cz/dilna/krouzky/spejle/spejle.htm>

Václav Piskač, Brno 2011

Pro laboratorní práci je potřeba: stojánek, pravítko, závažíčka a špejle.



Stojánek je z překližky, do vyvrtaného otvoru je vlepena dřevěná tyčka s vyvrtaným vodorovným otvorem, do kterého lze zasunout špejli.



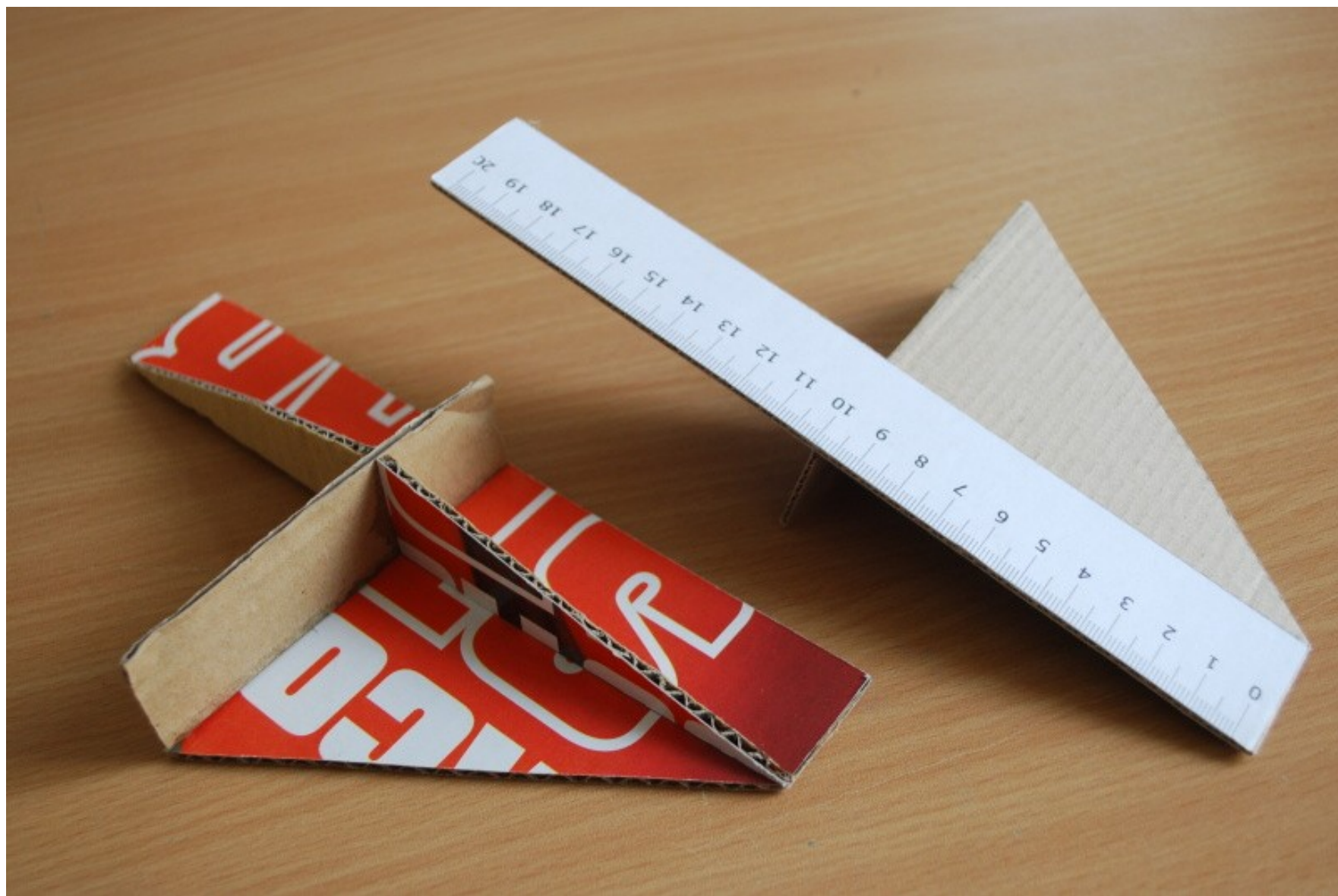
Závažička jsou z rybářských olůvek, kterými jsem protáhl měděný drát a kleštěmi vytvaroval háčky.

Mám jich 5 pro každou sadu.



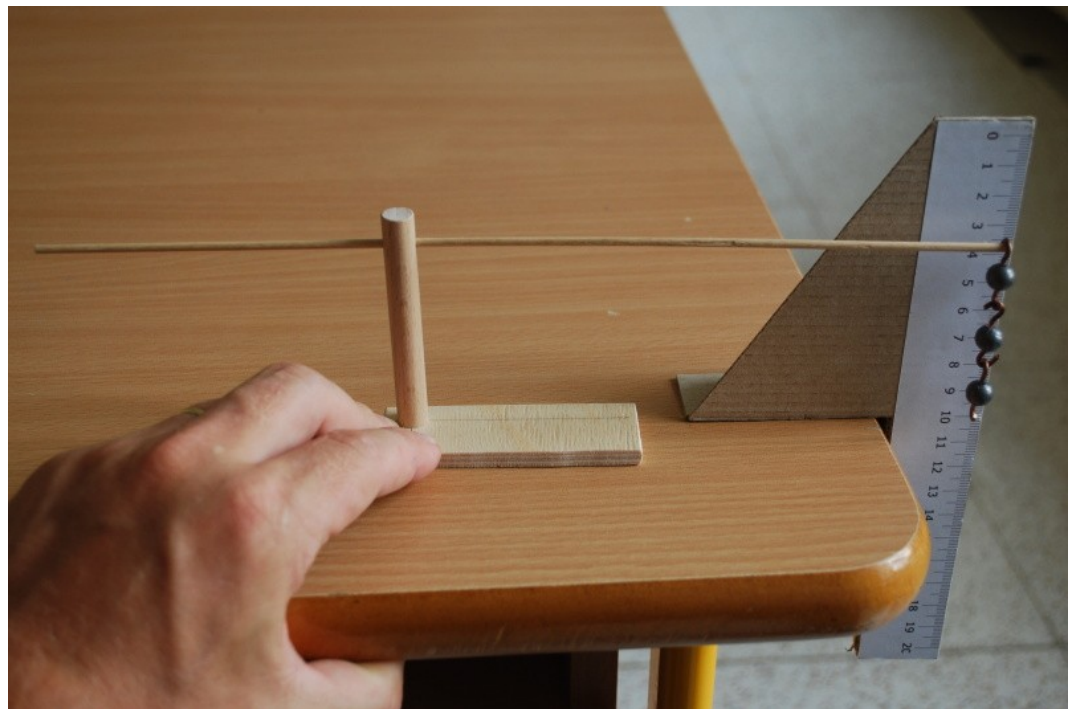
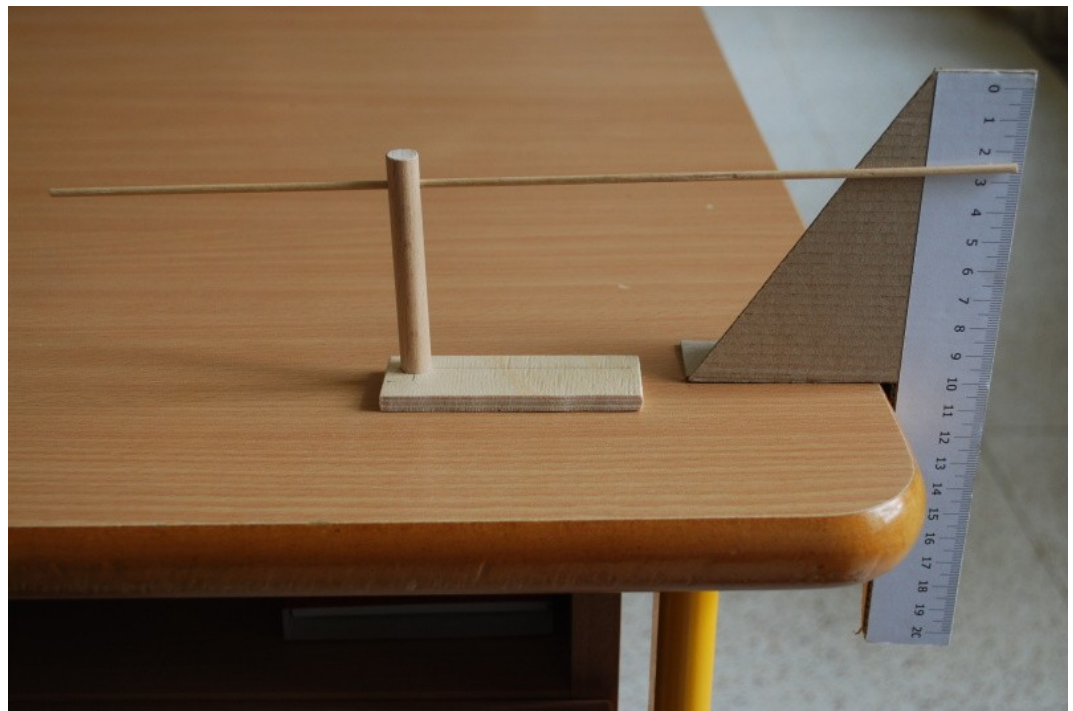
Podivně vyhlížející pravítka jsou slepená z lepenky, stupnice je vytištěna na samolepku a nalepena dodatečně.

(Stupnici naleznete v samostatném souboru.)



Měření probíhá tak, že se do stojánku zasune špejle a zaznamená se poloha jejího konce na stupnici. Poté se na konec špejle zavěšují závažíčka a zaznamenává se její průhyb v závislosti na počtu závažíček.

Pokud máte k dispozici digitální váhy, lze závažíčka zvážit a vykreslovat graf průhybu špejle na působící síle (vychází přesně podle teorie - lineárně).



Měření se opakuje několikrát pro různé dlouhé vysunuté úseky špeje. Jedná se vlastně o model průhybu nosníku vetknutého na jednom konci (balkony, střechy tribun, ...).

Měřit lze i závislost průhybu konce špeje na její délce (při konstantní síle)

nebo průhyb špeje uchycené na obou koncích - závažíčka se zavěšují ve středu špeje.

