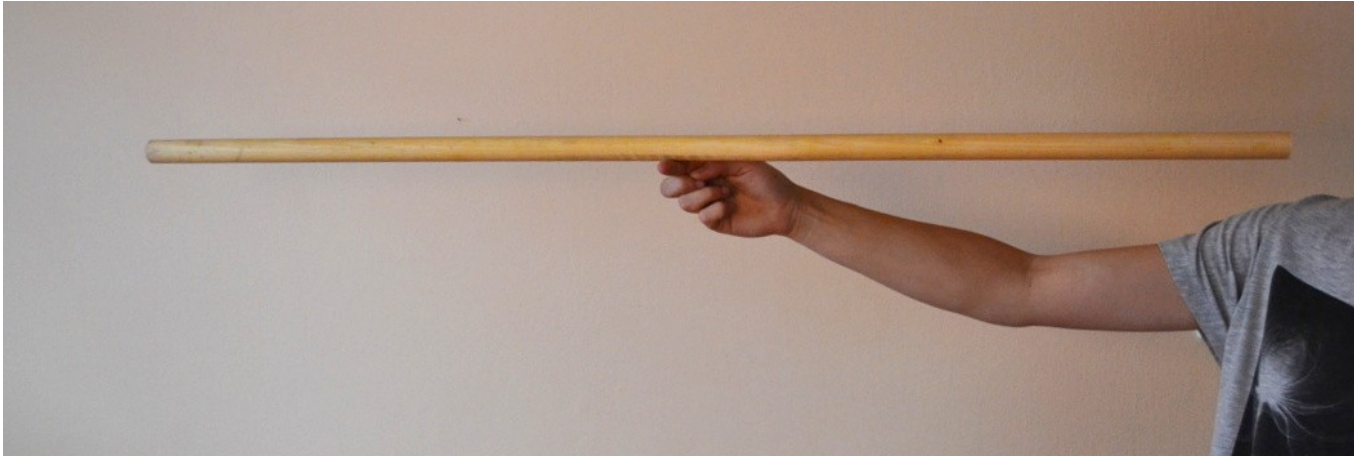


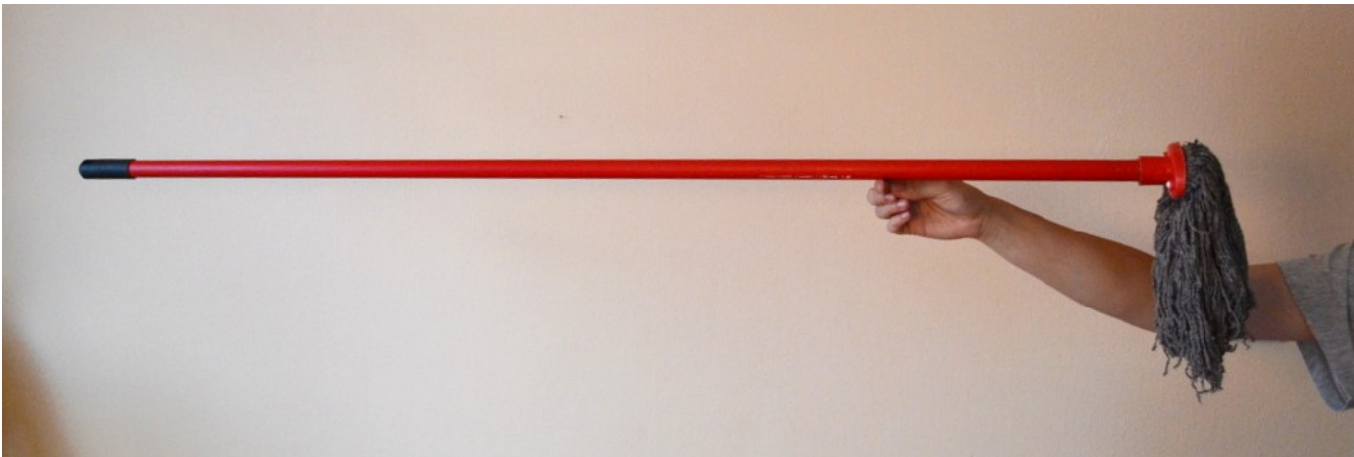
TĚŽIŠŤOVÁ TYČKA

Václav Piskač, Brno 2014

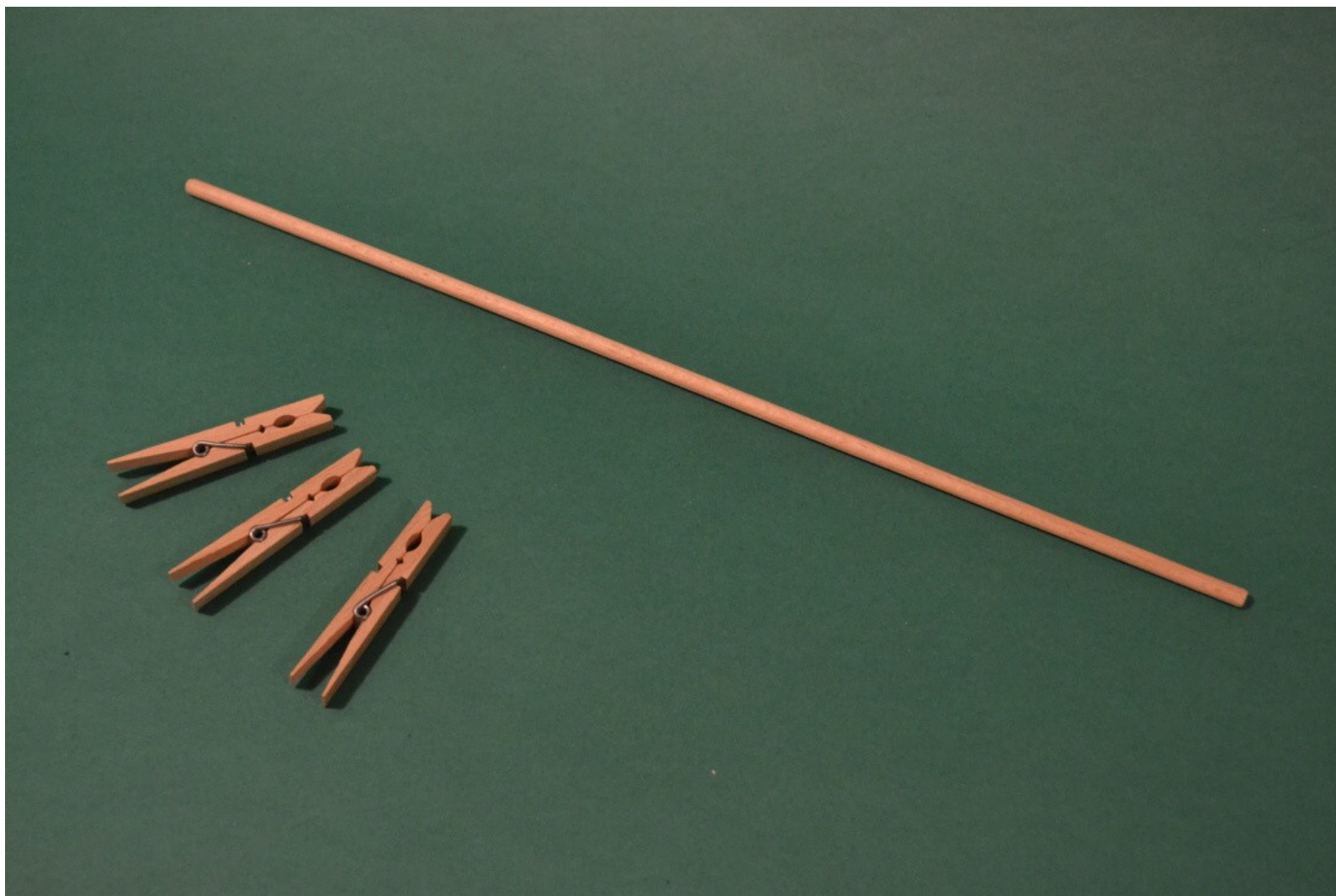
Krásný, starý experiment umožňuje vyzkoušet si, co to je těžiště. Demonstrační verze spočívá v tom, že učitel vezme tyč a hledá, kde ji podepřít tak, aby nepřepadla. Hledané místo je kupodivu ve středu tyče.



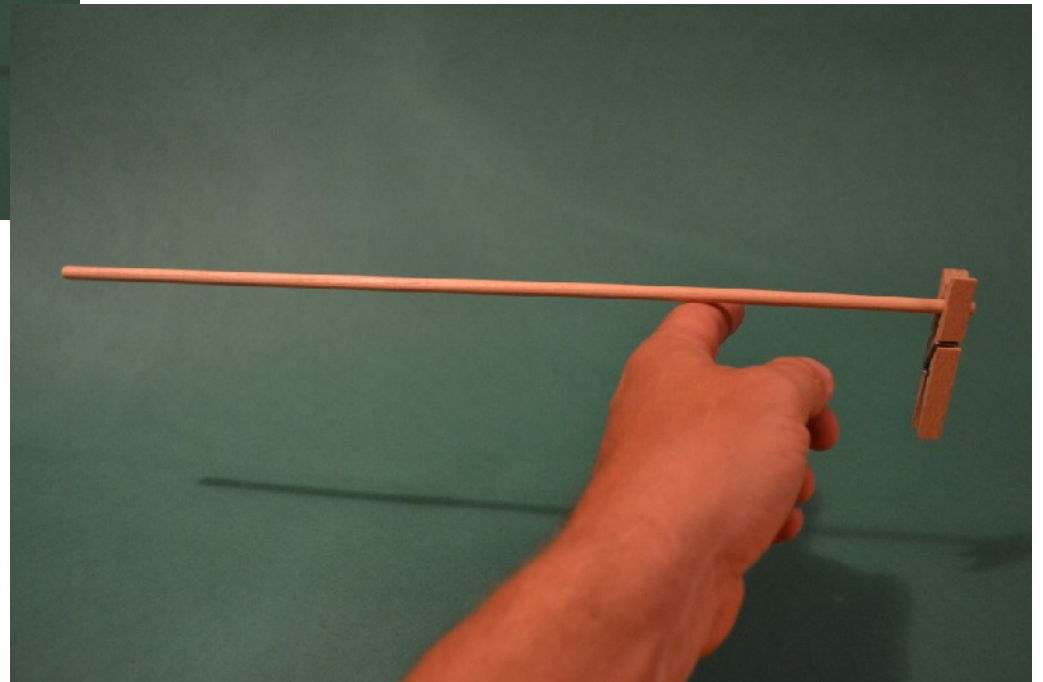
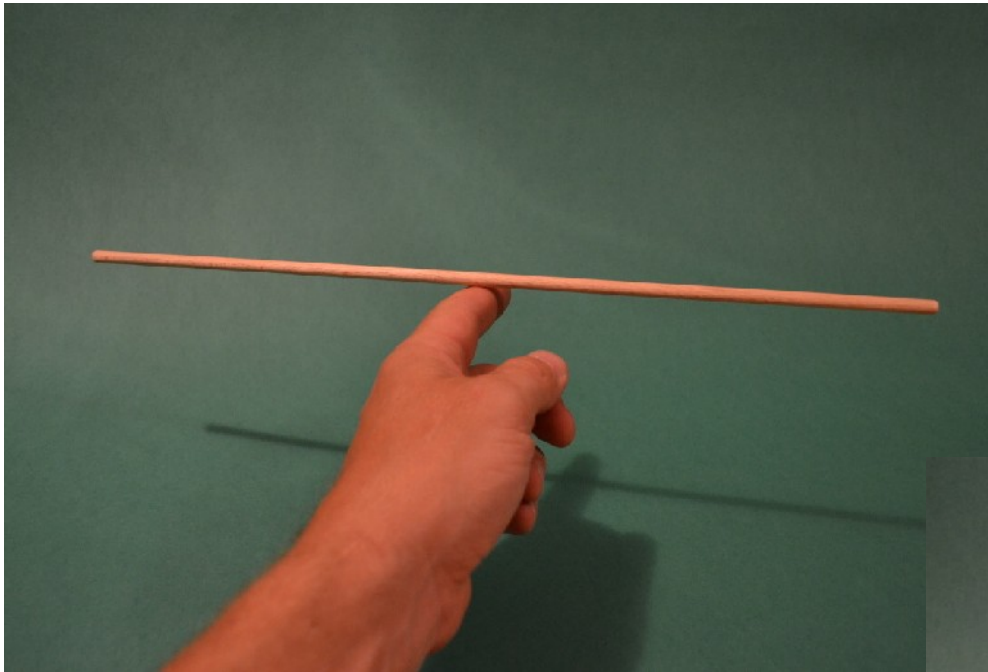
Zajímavější situace nastává u koštěte nebo mopu - je nutno jej podepřít hodně mimo jeho geometrický střed.



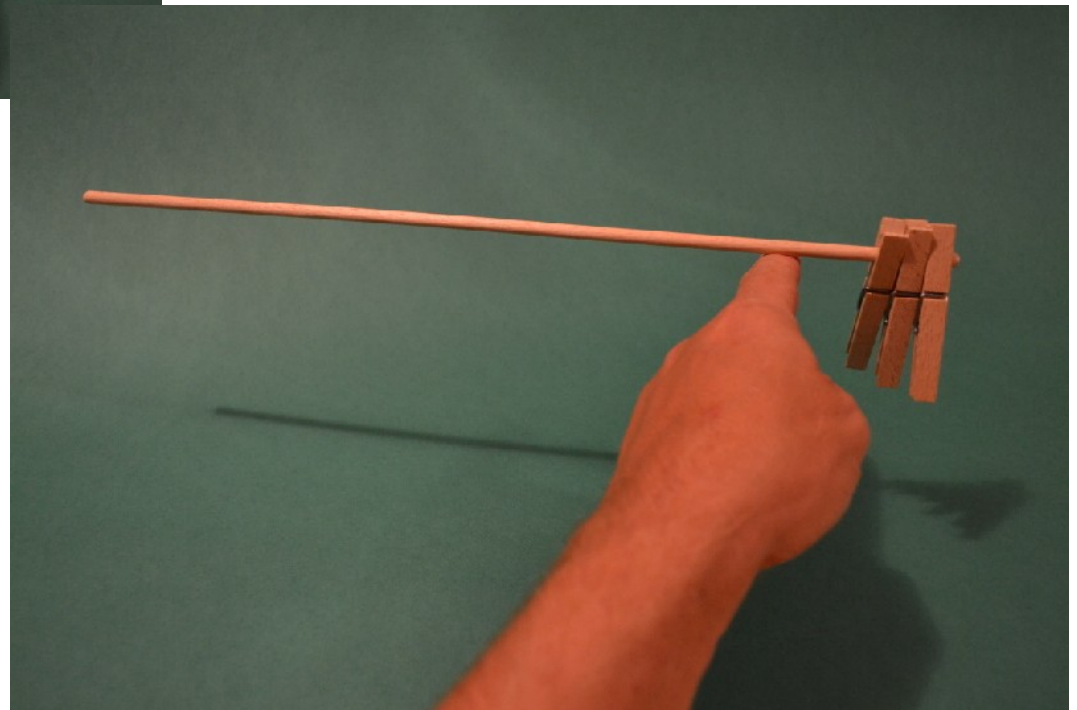
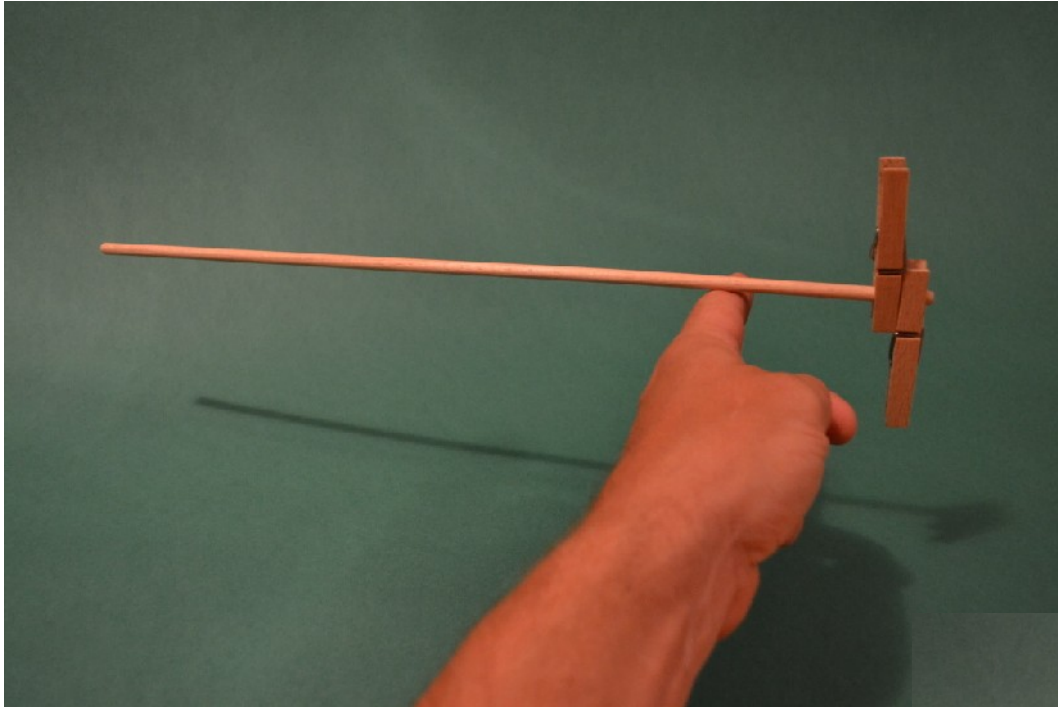
Pro žákovskou verzi potřebujeme pro každou skupinu asi 40 cm dlouhou dřevěnou tyčku o průměru 4-5 mm (špejle není vhodná, příliš se ohýbá) a 3 kolíčky na prádlo.



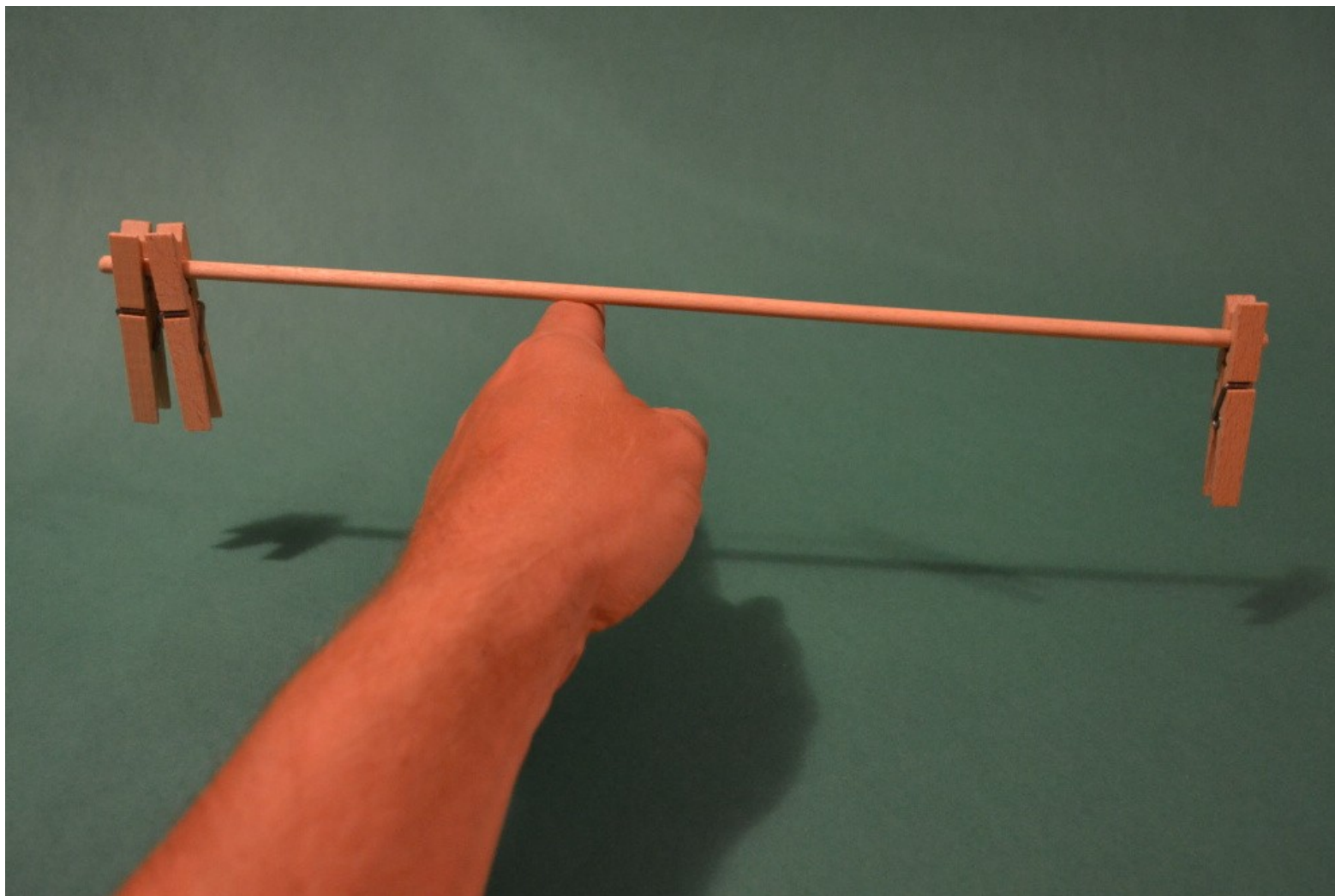
Žáci si sami najdou, kde podepřít samotnou tyčku (uprostřed).
Poté uchytí na jeden konec tyčky kolíček a znovu hledají
těžiště podepřením - už je značně mimo střed tyčky.



Pokus opakují se dvěma a třemi kolíčky.



Dále si mohou hrát s různým rozmístěním kolíčků ...



Výše popsané primitivní vybavení lze použít i jako podklad pro výpočty. Těžiště tyčky i kolíčku leží přibližně v jejich středu.

Doporučuji zvážit tyčku a kolíček a změřit polohu kolíčku na tyčce. Ze změřených údajů poté vypočítat polohu těžiště soustavy a v daném místě tyčku podepřít.

Výpočty vycházejí velmi slušně - tyč z prstu nepadne.

Obdobné úlohy je možno spočítat i pro soustavu tyčky a několika kolíčků.