

Tygřík Olík
poznává



Fyzika mě baví

Těžiště, silové působení, tlak, gravitace. Brrr! Taky se vám, děti, ježí chlupy na hřbetě, když slyšíte tahle slova? Fyzika je zkrátka věda.

My na to ale půjdeme jinak. Fyzice porozumíme všichni, navíc nás učení bude moc bavit.

Vyzkoušejte si s námi několik pokusů, které se vám podaří právě díky zákonitostem a jevům, o nichž se školáci učí v hodinách fyziky.

Pak si zahrajeme na školu, kde já budu učitelem a vy pozornými žáky. V našich zábavných hodinách fyziky na stránkách Junior Deníku si vždy vysvětlíme několik základních pojmů, jejichž znalost vám pomůže poznat tuto krásnou vědu trochu blíže.

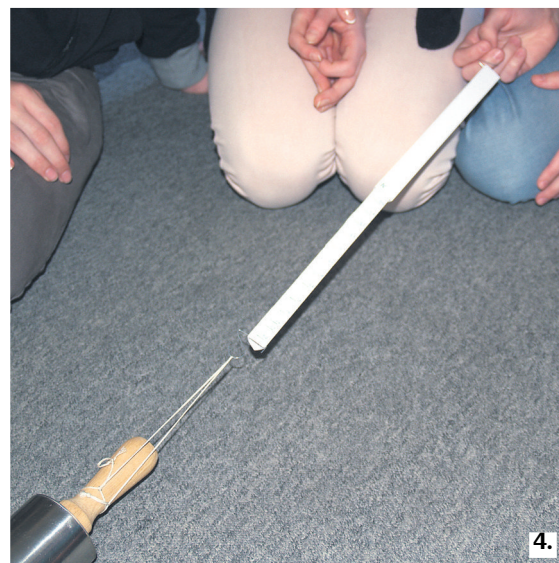
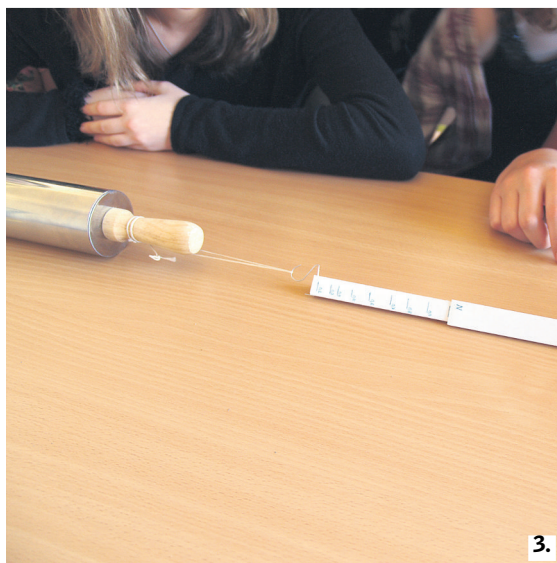
Stránku připravuje Spolek VĚTEV, s. r. o., učitel Mgr. Jan Proll spolu s žáky ZŠ a MŠ L. Kuby 48 a Mgr. Jaroslavem Korešem, Ph.D., z Gymnázia J. V. Jirsíka v Č. Budějovicích.

Účinky síly zjištěné pomocí válečku

Víme, co je síla, setrvačnost, akce a reakce, dokázali jsme postavit funkční raketu, ale zatím jsme si mnoho neřekli o účincích síly. To dnes napravíme a s některými se seznámíme. Hned na začátku si musíme říci, že jakýkoli účinek síly se projeví pouze při vzájemném působení těles.



Při vzájemném působení těles může dojít k deformaci. Deformace je jev, při kterém v důsledku působení síly dochází ke změně tvaru tělesa. Například když taháme za gumičku, tak se natahuje (obr. 1). Může ale nastat situace, že když budeme působit silou větší, dojde i k jejímu přetržení (obr. 2). V prvním případě mluvíme o deformaci dočasné (když přestaneme působit silou, těleso se vrátí do svého původního tvaru) a ve druhém o deformaci trvalé (přestaneme-li působit na těleso silou, do svého původního tvaru se nevrátí).



Na další pokus se nám bude hodit již dříve vyrobený siloměr a doma běžně dostupný váleček na těsto. Za jedno madlo uvážeme provázek a na jeho konec siloměr. Táhneme-li pak váleček po desce stolu, uvidíme na siloměru výchylku (obr. 3). Na siloměru jsme naměřili velikost odporové síly, kterou nazýváme třecí. Pokud provedete tento pokus ještě jednou, ale například na koberci (hadru), výchylka na siloměru bude větší (obr. 4). Z toho vyplývá, že velikost třecí síly je závislá na kvalitě (drsnosti) styčných ploch.

Realizaci projektu podporuje Nadace ČEZ