

Základní škola Ústí nad Labem, Anežky České 702/17, příspěvková organizace

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2887

Název projektu: „Učíme lépe a moderněji“

OP VK 1.4

# Výukový materiál

Název DUMu: **VY\_32\_INOVACE\_11\_15\_Zákon setrvačnosti**

Číslo skupiny: 3

Autor: Mgr. Tomáš Fliedr

Vzdělávací oblast/Předmět/Téma: Člověk a příroda/Fyzika/Pohyb těles, síly

Druh učebního materiálu: Výuková prezentace

Metodický list: ne

Anotace: Materiál je určen pro žáky 7. ročníku. Žáci poznávají význam pojmu setrvačnost a poznávají jeho význam v praxi, učí se zákon setrvačnosti.

Ověřeno ve třídě: 7. B

Datum ověření: 14. 11. 2012

Prohlášení: Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla. Prohlašuji dále, že výše uvedený materiál jsem ověřil(a) ve výuce a provedl(a) o tom zápis do TK.

Dávám souhlas, aby moje dílo bylo dáno k dispozici veřejnosti k účelům volného užití (§30 odst. 1 zákona 121/2000 Sb.), tj. že k uvedeným účelům může být kýmkoliv zveřejňováno, používáno, upravováno a uchováno.

Datum:

Podpis:

# Zákon setrvačnosti

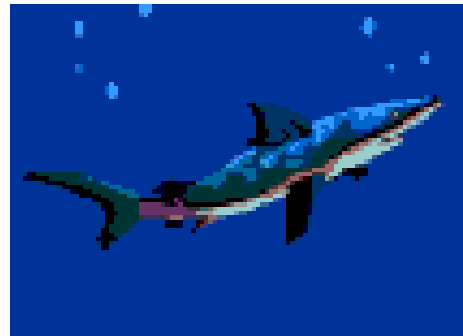
# Uvedení těles do pohybu

Aby se těleso začalo pohybovat, musí na něj působit silové pole nebo jiná tělesa silou.

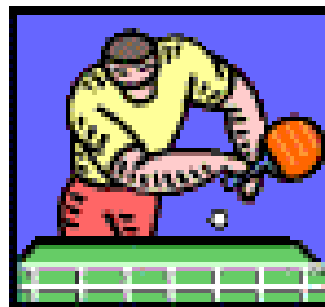
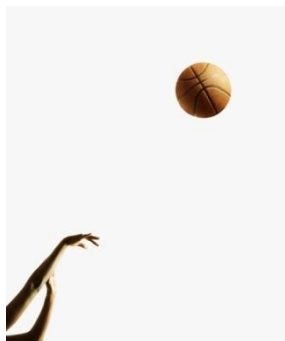


# Co pohyb těles brzdí

Proti pohybu tělesa působí brzdné síly – třecí a odporové.



Kdyby na pohybující se těleso nepůsobily brzdné síly, nikdy by se nezastavilo.



# Galileo Galilei

(1564 – 1642)

- italský fyzik, matematik a astronom, který mimo jiné zkoumal i setrvačnost těles.

Na základě jeho pokusů a závěrů zformuloval Isaac Newton svůj **zákon setrvačnosti**.

# Zákon setrvačnosti

Těleso setrvává v klidu nebo pohybu rovnoměrném přímočarém, jestliže na ně nepůsobí jiná tělesa silou nebo síly působící na těleso jsou v rovnováze.

# Setrvačnost

**Setrvačnost** = obecná vlastnost těles setrvávat:

- v klidu
- v rovnoměrném přímočarém pohybu

pokud na ně nepůsobí jiná tělesa nebo silová pole silou.

# Se setrvačností musíme počítat

S projevy setrvačnosti musíme počítat hlavně při pohybech velmi hmotných těles (např. zastavující vlak) nebo při rychlých pohybech (zastavení auta před přechodem pro chodce).

# Kde setrvačnost můžeme sledovat?

- posunování vagónů
- použití bezpečnostních pásů v automobilech
- loď připlouvající do přístavu
- doběh atleta do cíle
- dojezd závodních aut do cíle
- polévka v talíři, když prudce zastavíme
- nasazování držadla kladiva, sekery
- bruslení
- příjezd vlaku do stanice
- vyklepávání prachu z deky
- a další

# Zdroje:

<http://office.microsoft.com>

Není-li uvedeno jinak, vlastní práce autora.