evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	13. Newtonovy pohybové zákona.Zákon akce a reakce
Identifikátor	CZ.1.07/1.5.00/34.0597
Předmět	Fyzika
Ročník	1.
Obor, Kód	Obchodník 66 - 41 - L / 008, Kosmetička 69 - 41 - L / 004, Operátor oděvní výroby 31 - 43 - L / 004, Grafický design 82 - 41 - M / 05, Modelářství a návrhářství oděvů 82 - 41 - M / 07, Prodavač 66 - 51 - H / 004, Kadeřník 69 – 51 – H / 001, Aranžér 66 - 52 - H / 001
Anotace	Tato prezentace by měla sloužit jako textová a obrazová podpora výuky fyziky
Autor	Ing. Renata Solarová
Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Orientuje se v základních pojmech dané kapitoly
Klíčová slova	Newtonovy pohybové zákony – zákon akce a reakce
Druh výukového zdroje	prezentace
Typ interakce	kombinované
Cílová skupina	žák
Stupeň a typ vzdělávání	střední odborné
Věková skupina	15 - 18
Datum vytvoření	6.1.2013

Newtonovy pohybové zákony

Zákon akce a reakce

Zákon akce a reakce

Každá akce vyvolá stejně velkou reakci, ale opačně orientovanou.

Př.: narazí-li míč na stěnu, bude na ni po krátkou dobu působit silou. Stěna bude působit na míč stejně velkou silou opačného směru po stejnou dobu a způsobí, že se míč odrazí

Tyto síly existují vždy současně, společně vznikají i zanikají

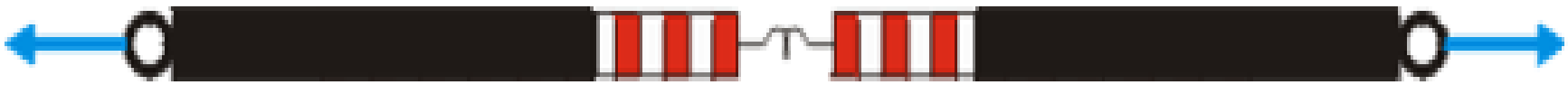
Vlastně ve všech příkladech silového působení, které si dokážete vymyslet, byste vždy měli najít takové vzájemné působení: Jestliže jedno těleso působí na druhé určitou silou (říkáme jí **akce**), pak také druhé těleso zároveň působí na první silou, které říkáme **reakce**.

Platí to dokonce pro úplně všechny síly, i ty, co působí na dálku, jako třeba gravitace: Slunce přitahuje obíhající Zemi, ale obráceně také Země přitahuje Slunce (jako každé jiné hmotné těleso).

Slunce a Země



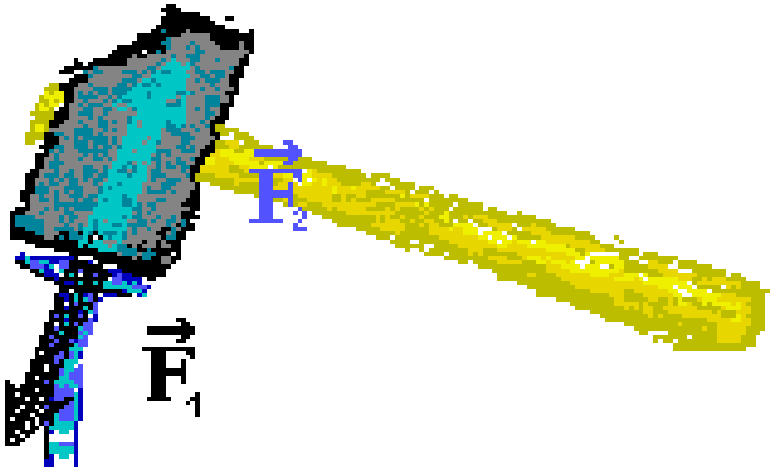
Zahákněte proti sobě dva siloměry, jeden podržte na místě a za druhý zatáhněte. Oba siloměry ukáží stejně velkou sílu. To znamená, že akce, kterou působí první siloměr na druhý, má stejnou velikost jako reakce, kterou působí druhý siloměr na první.



Běžkyně působí na zem ve vodorovném směru akcí (modrá), zem působí naopak na ni reakcí (červená).



Při úderu kladiva na hřebík zarazí kladivo hřebík silou F_1 stejně velkou jako je síla F_2, kterou hřebík zastaví letící kladivo.



Citace

[cit. 2013-03-01]. Dostupný pod licencí Openphoto na WWW:
http://www.dreamstime.com/stock-images-triathlon-runner-image26406334
[cit. 2013-03-01]. Dostupný pod licencí Openphoto na WWW:
http://www.dreamstime.com/stock-image-hammer-nail-image8793561
[cit. 2013-03-01]. Dostupný pod licencí Openphoto na WWW:
http://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-images-dynamometer-image26964109
Lepil O. A. - Fyzika pro střední školy I, Prometheus, Praha 2010, ISBN: 978-80-7196-428-5
Bednařík M. - Fyzika pro gymnázia – Mechanika, Prometheus, Praha 2009, ISBN: 978-80-7196-382-0
Ostatní – archiv autora Ing. Renata Solarová