



Budete potrebovať

plastový téglik



vodu



Stav beztiaže

Nasledujúci experiment radšej robte vonku, inak by ste mohli namočiť podlahu a problém by bol na svete. Takže šup-šup do záhrady alebo na ihrisko! Stav beztiaže koniec-koncov nie je ospravedlnením pre kaluže vody po celom dome.



Urobte nasledujúci pokus



- 1 Prepichnete v spodnej časti plastového téglíka dva protiľahlé otvory.
- 2 Teraz naplňte téglík vodou. Otvory pritom zapchajte prstami.
- 3 Ak z otvorov prsty odstránite, začne voda vytekať von. No výborne, napadne vám určite, to vám bolo hneď jasné! Ale to ešte nie je všetko.



- 4 Teraz pustite téglík na zem z výšky svojej hlavy – alebo pokojne z ešte väčšej výšky. Teraz už voda z téglíka nepotečie!



ČO SA DEJE?

Na všetky predmety pôsobí gravitácia, to znamená, že Zem predmety priťahuje, a to s rovnakým zrýchlením. To znamená, že naša voda padá k zemi rovnako rýchlo ako téglík. Pretože voda aj téglík padajú rovnako rýchlo, nemôže voda vytekať otvormi, pretože v tom prípade by sa musela pohybovať rýchlejšie ako téglík.



Budete potrebovať

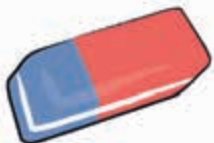
8 rovnako
velkých
gulôčok



2 rovnako
dlhé pravítka



mazaciu gumu

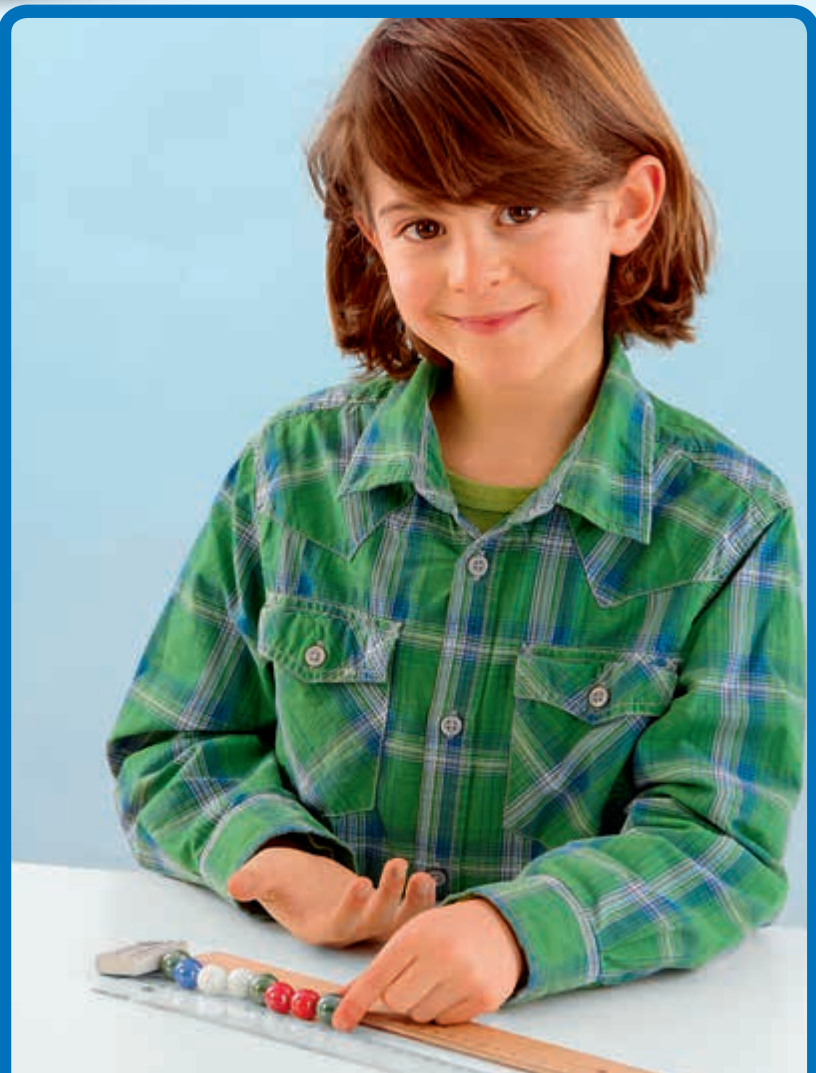


lepiacu pásku



Boccia

Možno ste už počuli o hre boccia. Je odvodená od francúzskej hry pétanque. Pri nej musí každý hráč hádzať gule veľkosti päste čo najbližšie k cieľovej gulôčke veľkej ako pingpongová loptička alebo vystreliť protihračove gule od cieľovej loptičky. Fyzikálne pozadie tohto športu objasní nasledujúci jednoduchý experiment s gulôčkami.



Urobte nasledujúci pokus



1 Položte obe rovnako dlhé pravítka rovnobežne vedľa seba.

2 Umiestnite osem guľôčok do radu medzi obe pravítka.



3 Prisuňte pravítka z oboch strán tesne k radu guľôčok, takže vznikne rovná dráha, v ktorej sa môžu guľôčky kotúľať sem a tam. Zablokujte na jednom konci medzeru medzi oboma pravítkami gumou, aby sa vám guľôčky neskotúľali zo stola.

4 Vezmite prvú guľôčku zo strany, kde nie je guma, a posuňte ju o kúsok dozadu, potom do nej ľahko strčte tak, aby narazila do ostatných guľôčok. Šesť guľôčok uprostred sa (takmer) nepohne.

ČO SA DEJE?

Úderom do guľôčky vytvárate energiu. Táto energia z úderu sa prenáša z jednej guľôčky na druhú až k tej poslednej. Tá už energiu nemôže odovzdať ďalej. Preto sa dáva do pohybu. Pri hre boccia to prebieha rovnako. Hracia guľa zostane stáť, zatiaľ čo zasiahnutá guľa sa dá do pohybu.