



13

Kto sa prvý pozrel cez teleskop?

Tento vynález z roku 1608 sa pripisuje nemeckému výrobcovi šošoviek. Niektorí však tvrdia, že v skutočnosti len upravil už existujúci vynález optika z Gerony – Joana Rogeta. V každom prípade, prvý človek, ktorý použil tento prístroj na sledovanie vesmíru, bol Galileo Galilei v roku 1609.

OBJAVIL SOM
MARTĀNOV!



14

V akej vzdialenosti sa nachádza Mesiac od Zeme?

Mesiac je vzdialený od Zeme približne 384 400 kilometrov. To je asi toľko, ako obehnúť Zem 9,6-krát, ak by si bežal po rovníku.

CHCEŠ SA
SO MNOU HRAŤ?

NA ČO SA
ZAHRÁME?



TÚTO STRANU
POZNÁTE.

A TOTO JE MOJA
„TEMNÁ STRANA“.



15

Prečo vidíme vždy tú istú stranu Mesiaca?

Pretože rovnako dlho mu trvá sa otočiť okolo Zeme ako okolo vlastnej osi: 27 dní, 7 hodín, 43 minút a 11 sekúnd.

16

Ktorá planéta je najväčšia v slnečnej sústave?

Tým obrom je Jupiter. Má priemer viac ako 140 000 kilometrov (je 11-krát väčší ako Zem).

TAK ČO?
ZMERIAME
SI SILY?

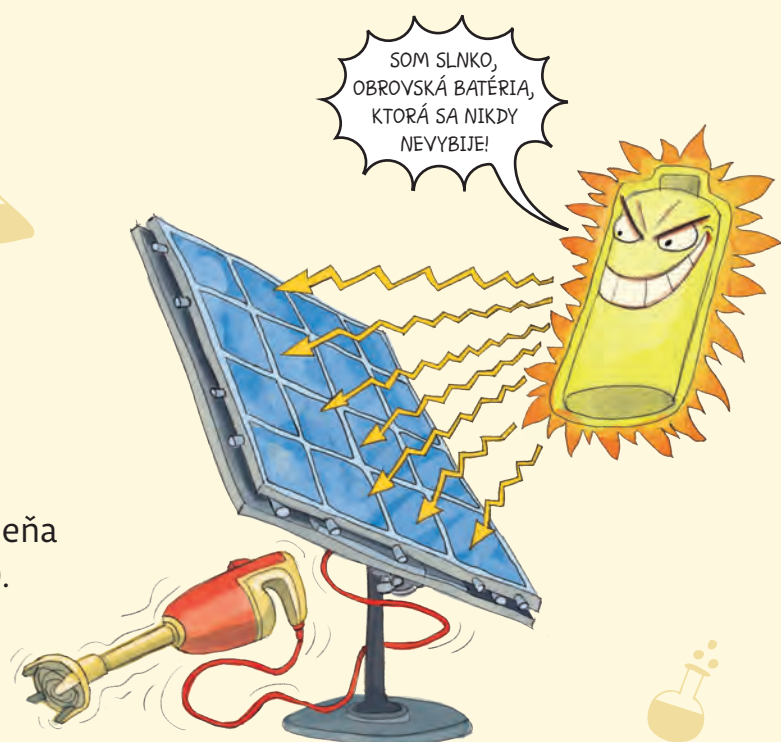




75

Čo je slnečná (solárna) energia?

Je to energia, ktorú získavame zo Slnka a zachytávame ju prostredníctvom solárnych panelov. Táto energia sa premieňa na elektrickú alebo tepelnú energiu (teplo, na ohrev vody). Môže sa uskladniť a použiť, keď nesvieti slnko – v noci alebo počas oblačných dní.



76

Mohlo by byť všetko poháňané slnečnou energiou?

Slnečná energia sa využíva na dodávanie elektrickej energie do domov alebo na ohrev vody. Stále viac sa uplatňuje aj na dobíjanie ďalších a ďalších prístrojov. Keďže ide o čistú a nevyčerpatelnú energiu, možno predpokladať, že napokon sa bude používať aj v iných zariadeniach, ktoré každodenne používame.



77

Čo je páka?

Je to pevná tyč, ktorá spočíva na jednom bode. Nazýva sa oporný bod. Vďaka tomuto bodu, keď na jeden koniec páky pôsobíme silou, dosiahneme na opačnom konci ešte väčšiu silu. Tento princíp sa využíva na zdvíhanie predmetov, ale aj na hranie – príkladom sú hojdačky na detských ihriskách.



78

Čo je to oporný bod?

Oporný bod podopiera páku. Je taký dôležitý, že Archimedes, vedec zo starovekého Grécka, povedal, že by s dostatočne dlhou pákou mohol celkom sám pohnúť celou zemeguľou, ak by mal oporný bod.



KEĎ CHCEŠ VEDIET,
AKO VECI SPOLU SÚVISIA

79

Prečo sa balóny vznášajú?



Asi už vieš, že keď nafúkneš balón vzduchom z pľúc, nelieta. Ak chceš, aby sa vznášal, je treba ho nafúknuť iným plynom, ľahším ako vzduch, akým je hélium alebo vodík.

80

Čo sa stane s balónmi, ktoré uletia?

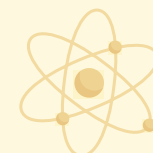


Balóny napustené héliom, aké predávajú na jarmoku či vinobraní, môžu dosiahnuť počas dvoch-troch hodín letu výšku aj niekoľko kilometrov. Záleží to od počasia a vetra. Potom sú dve možnosti: buď prasknú, alebo z nich pomaly uniká hélium, takže vyfúčané padnú opäť na zem. A to niekedy aj 1 000 kilometrov vzdialené od miesta, odkiaľ uleteli!



81

Majú papierové lietadlá aerodynamický tvar?



Jasné, že áno. Takýto tvar im umožňuje prenikať vzduchom s minimálnym trením. Preto sa podobajú vtákom. Nikdy ti nenapadlo, prečo sú vtáci takí dobrí letci?

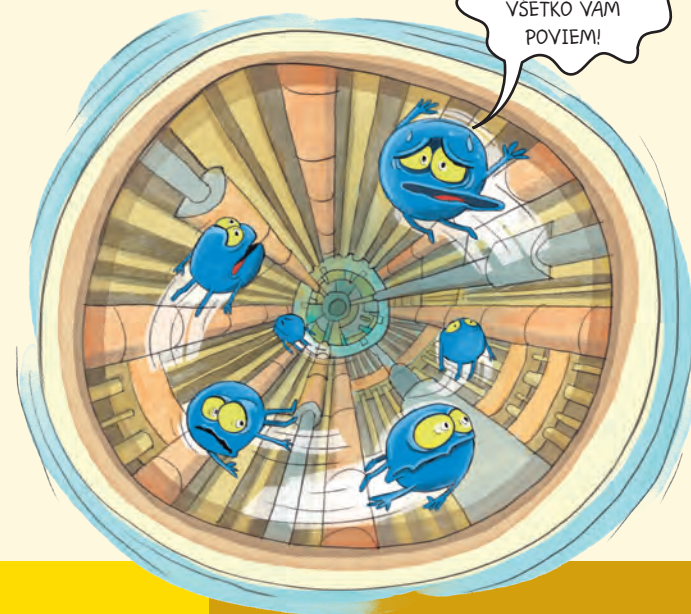
82

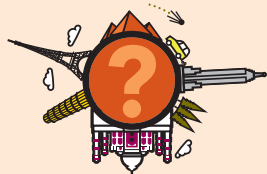
Je cyklotrón veľký bicykel?



To nie! Cyklotrón slúži na urýchľovanie častíc, čiže veľmi malých prvkov. Ich zrýchlením dokážeme skúmať, ako funguje svet častíc menších než atóm, svet miniatúrnych prvkov, ktoré sa nedajú vidieť voľným okom.

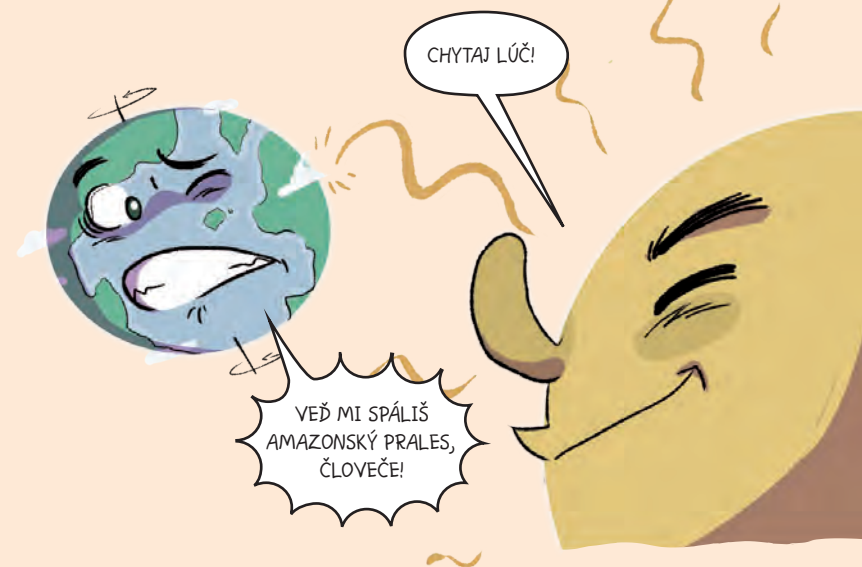
TAK DOŠŤ!
UŽ TO VIAC
NEZRÝCHĽUJTE,
VŠETKO VÁM
POVIEM!





91 Dopadajú lúče Slnka na celú Zem?

Áno, ale nie rovnako po celý rok. Napríklad na severnom póle počas šiestich mesiacov slnko nikdy nezapadá a počas ďalších šiestich zase vôbec nevyjde.



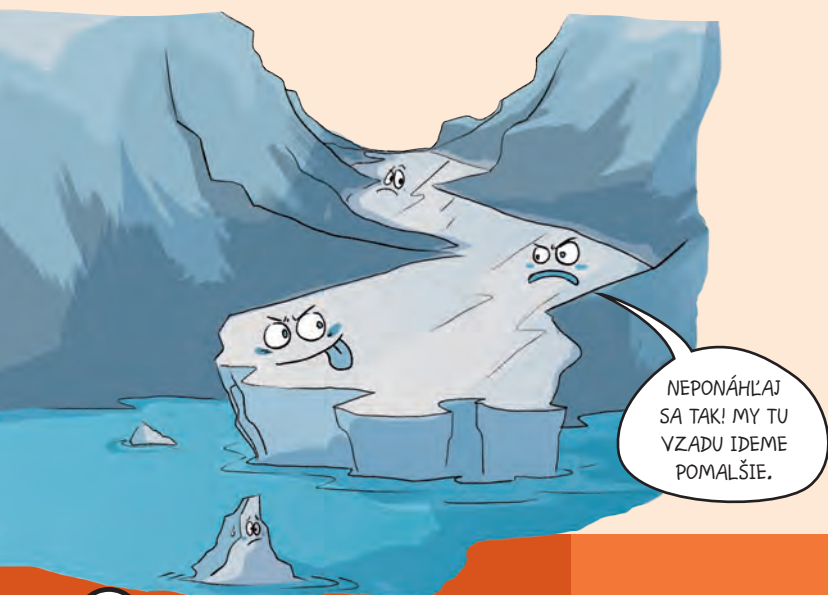
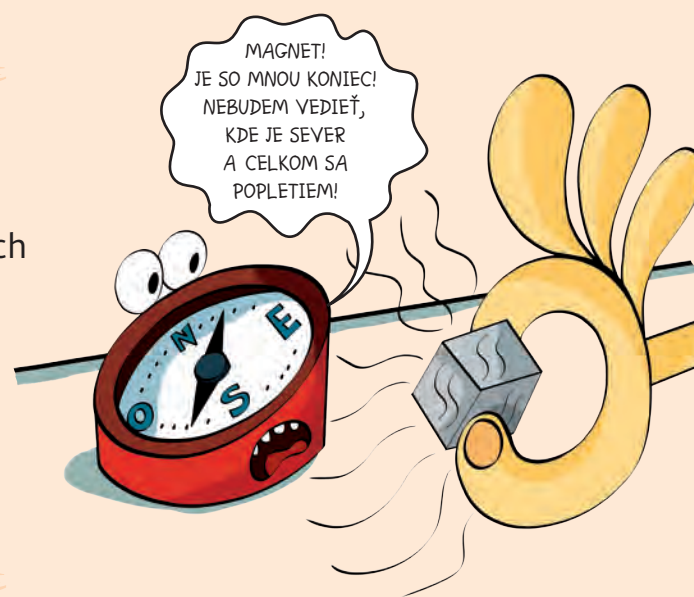
92 Naozaj je Zem guľatá?

Ak budeš pri mori, sadni si na pobrežie a všimni si, ako sa na obzore objavujú lode. Najskôr vidíš ich komíny, potom najvyššie poschodia a napokon celý trup. Ak by bola Zem rovná, od prvej chvíle by bolo vidieť loď celú.



93 Kde je sever?

V minulosti sa námorníci riadili podľa hviezd a tvaru pobrežia, a len málo z nich sa vydávalo na otvorené more. V 9. storočí však Číňania vynášli kompas – magnetickú strelku, ktorá ukazuje vždy na rovnaký bod na Zemi – na sever. Tento vynález nám otvoril dvere k objavovaniu sveta.



94 Ľadovce sa pohybujú?

Áno. Ľadovcový jazyk je čosi ako rieka z ľadu. Pohybuje sa pomalšie ako voda, ale ročne sa môže posunúť o viac ako 100 metrov.

