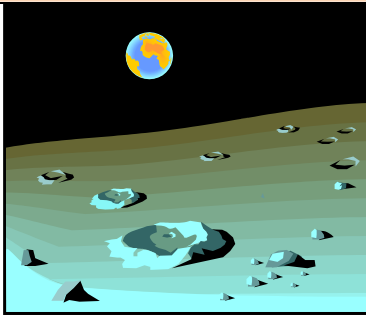


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

LUNAR

Popis aktivity	
Řešení slovní úlohy na základě porovnání objemu a povrchu koule.	
Předpokládané znalosti	
Vzorce pro objem a povrch koule	
Potřebné pomůcky	
Kalkulátor	
Zadání	
<p>V knížce anglického spisovatele H. G. Wellse (1886 – 1946) „První lidé na Měsíci“ čteme, že Měsíc byl obydlen jakýmsi inteligentním hmyzem, který žil v jeskyních pod povrchem Měsíce. Tito tvorové dovedli měřit délky. Jednotku délky nazvěme lunar. Vyjádříme-li v krychlových lunarech objem Měsíce, rovná se přesně jeho povrchu vyjádřenému ve čtverečných lunarech.</p> <p>Kolik metrů je lunar, jestliže poloměr Měsíce je 1737,4 km?</p>	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>Porovnáme vzorec pro objem koule se vzorcem pro její povrch:</p> $\frac{4}{3}\pi r^3 = 4\pi r^2 \quad : 4\pi r^2$ $\frac{1}{3}r = 1 \quad \Rightarrow \quad r = 3 \text{ lunar}$ <p>1 lunar = 1737,4 km : 3 = 579,133 km = 579 133 m</p>	
Doplňkové aktivity	
Žáci uvedou další jednotky délky, které se v jiných zemích používají (palec, míle, yard, light year, atd.)	
Literatura	KOWAL, S. <i>Matematika pro volné chvíle</i> . SNTL Praha 1985
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft