

Úloha V.2 ... Zajímavý kvádřík

5 bodů; průměr 4,81; řešilo 47 studentů

Verča doma našla zajímavý kvádřík s celočíselnými délkami hran a objemem 294 cm^3 . Tento kvádřík však není obyčejný. Pokud by se prodloužila jedna jeho hrana, vznikla by krychle. Pomozte Verče určit rozměry kvádrů.

Ze zadání víme, že pokud prodloužíme jednu stranu, vznikne krychle. To znamená, že dvě hrany kvádrů mají stejnou délku. Jelikož jsou všechny hrany celočíselné, můžeme k řešení úlohy využít rozklad na součin prvočísel, tedy $294 = 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 7$. Z rozkladu je jasné, že délka dvou hran bude $a = b = 7 \text{ cm}$, protože číslo 7 máme v rozkladu dvakrát. Délka poslední strany je tak $c = 2 \cdot 3 = 6 \text{ cm}$.

Délky stran jsou $a = 7 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$ a $c = 6 \text{ cm}$.

Anežka Čechová
anezka@vyfuk.org

Korespondenční seminář Výfuk je organizován studenty a přáteli MFF UK. Je zastřešen Oddělením propagace a mediální komunikace MFF UK a podporován Katedrou didaktiky fyziky MFF UK, jejími zaměstnanci a Jednotou českých matematiků a fyziků. Realizace projektu byla podpořena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

Toto dílo je šířeno pod licencí Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported.
Pro zobrazení kopie této licence navštivte <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>.