



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

LESNÍ POŽÁRY 2

Popis aktivity	
Využití obsahu rovinného útvaru pro výpočet rozměrů pravoúhelníků a poloměru kruhu.	
Předpokládané znalosti	
Znalosti vzorců pro výpočet obsahů rovinných útvarů, výpočet druhé odmocniny, převody jednotek obsahu (hektar, ar)	
Potřebné pomůcky	
Pracovní list pro žáka	
Zadání	
	<p>V odpoledních zprávách se dne 9. 8. 2013 objevila informace, že na Sardinii shořelo 7000 hektarů lesa. Fandu zajímá, jestli je to moc, nemá vůbec představu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zjistí, jaký rozměr by měl čtverec s rozlohou 7000 hektarů. 2. Pokud předpokládáme, že se požár šíří rovnoměrně od centra požáru, shoří oblast ve tvaru kruhu. Do jaké vzdálenosti od centra požáru by se v takovém případě požár dostal? 3. Kolik stromů požár zničil, připadá-li jeden strom zhruba na 20 m² lesa?
	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 ha = 0,01 km², tedy 7000 ha = 70 km²; $\sqrt{70} = 8,37$ Čtverec o obsahu 70 km² má stranu velikosti přibližně 8,37 km. 2. $S = \pi r^2$ $70 = \pi r^2 / : \pi$ $22,28 = r^2 / \sqrt{}$ $4,72 = r$ Požár se dostane do vzdálenosti necelých 5 kilometrů. Ve skutečnosti zjišťujeme poloměr kruhu s daným obsahem. 3. 70 km² = 70 000 000 m² Počítáme 70 000 000 : 20 = 3 500 000 Shořelo přibližně 3,5 milionů stromů. 	
Doplňkové aktivity	
Je možné hledat různé rozměry obdélníků s obsahem 7000 hektarů a zadat podmínky řešení, např. tak, aby byla šířka polovinou délky, nebo aby rozměry byly celočíselné v daných jednotkách délky apod.	
Přesahy a vazby	Zeměpis, Biologie (ochrana přírody), Občanská nauka, Chemie (požární ochrana)
Poznámky	Úloha volně navazuje na aktivitu Lesní požáry v kapitole Zlomky, desetinná čísla, procenta.
Obrazový materiál	http://www.bing.com/images/search?q=sardinia+map&gs=IM&form=QBIR&pq=sardinia&sc=8-8&sp=3&sk=IM2 Klipart poskytl Microsoft