

Projekt „Jak vypočítat číslo n “

Ukázka z Katalogu projektů (viz Kubínová, 2002)

JAK VYPOČÍTAT ČÍSLO n (DÉLKA KRUŽNICE) M.07		Kooperace:	Typ projektu:		
		bez spolupráce (motivační), práce ve dvojicích (aplikační)	☒ motivační ☐ expoziční ☐ fixační	☐ diagnostický ☒ aplikační ☐ jiný	
Školní rok:	1994-95, 1998-99 až 2000-01	Termín konání:		Třída:	7., 7. - 9.
Poznámky:	Metody, jimiž žáci řešili zadaný projekt, byly velice různorodé (od „narovnávání“ kružnice, přes vepisování mnohoúhelníků a měření jejich obvodů, až po využití Pythagorovy věty a goniometrických funkcí).				
Cíle projektu:					
• motivace žáků k „objevení“ čísla n, • příprava žáků na práci s otevřenými úlohami, • aplikace Pythagorovy věty a goniometrických funkcí k určení čísla n, • trénink dovedností sledovat a plnit dlouhodobý úkol.					
Doba trvání projektu:		Místo realizace projektu:			
Krátkodobý ■ počet vyučovacích hodin (2) ☐ počet dnů Dlouhodobý ☐ počet týdnů ☐ počet měsíců ■ jiné (řešen v průběhu tří školních roků)		☐ ve vyučování matematice ☐ v jiném předmětu ☐ ve více předmětech společně ☐ mimo školu ☒ ve škole			
Téma:	Délka kružnice, pravidelné mnohoúhelníky, Pythagorova věta, goniometrické funkce.	Návaznost na projekt:	V dlouhodobé variantě použit projekt poprvé.		
Návrh:	☒ žák (aplikační) ☒ učitel ☐ jiná osoba ☐				
Formulace zadání projektu pro žáky:					
• Okraje záhonu tvaru kruhu (jehož obrázek je na plánu zahrady) máme zpevnit pomocí dlaždic. Zjistěte, kolik dlaždic budeme potřebovat (7. ročník). • Navrhněte a ověřte různé metody, jak určit délku kružnice (7. ročník). • Navrhněte a ověřte různé metody, jak určit číslo n (8. a 9. ročník). • Vypočítejte číslo n s přesností na tři desetinná místa (9. ročník).					