

Matematika před domem: KOLAM

Ženy v jižní Indii kreslí časně ráno před svými domy různé vzory rýžovou moukou poté, co pokropily podlahu vodou, aby mouka dobře přilnula. Tyto vzory se nazývají KOLAM a jde o promyšlená znamení pro uvítání hostů (třeba i pro bohyni hojnosti).

Základem vzoru jsou vyznačené body (někdy se jedná o mřížové body čtverců, někdy jde o body rozložené do konkrétního ornamentu). KOLAM může být to těchto mřížek zakreslen dvěma způsoby:

1) Křivky a smyčky jsou zakresleny kolem mřížových bodů a sledují konkrétní vzor

2) Čáry a křivky se kreslí skrz body, které vytváří dlaždicový vzor



Zdroj: <https://flic.kr/p/qrx1kd>



Zdroj: <https://flic.kr/p/4kzBNG>

Při folklórním festivalu Ponga jsou vzory KOLAM malovány ve velké množství přímo na náměstí:





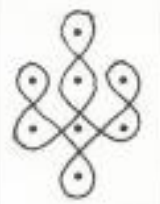



Zdroj: <https://flic.kr/p/dNfKRB>

KOLAM můžeme pro žáky základní školy využít pro badatelsky orientovanou výuku. Vyberme si první možnost kresby kolem mřížových bodů a vysvětlíme žákům následující pojmy, které budeme dále používat:

- **Uzel** je bod, kde se kříží dvě křivky (v obrázku se nesmí objevit křížení více než dvou křivek).
- **Oblast** je část roviny ohraničená uzavřenou křivkou.
- **Oblouk** je část křivky mezi dvěma uzly.

Poté žáci mohou bádát, tvořit vzory KOLAM a vyplnit následující tabulku¹:

Vzor KOLAM	Počet uzlů	Počet oblastí	Počet oblouků
			
			
			
			
			
			

¹ Zdroj: Mathematics Teaching in the Middle School, *Mathematics on Thresholds: Kolam* 23 (3) November/December 2017, 176