

Učitel matematiky

Ulrike Schätz

S matematikou po celý rok (4)

Učitel matematiky, Vol. 9 (2001), No. 4, 226–227

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150887>

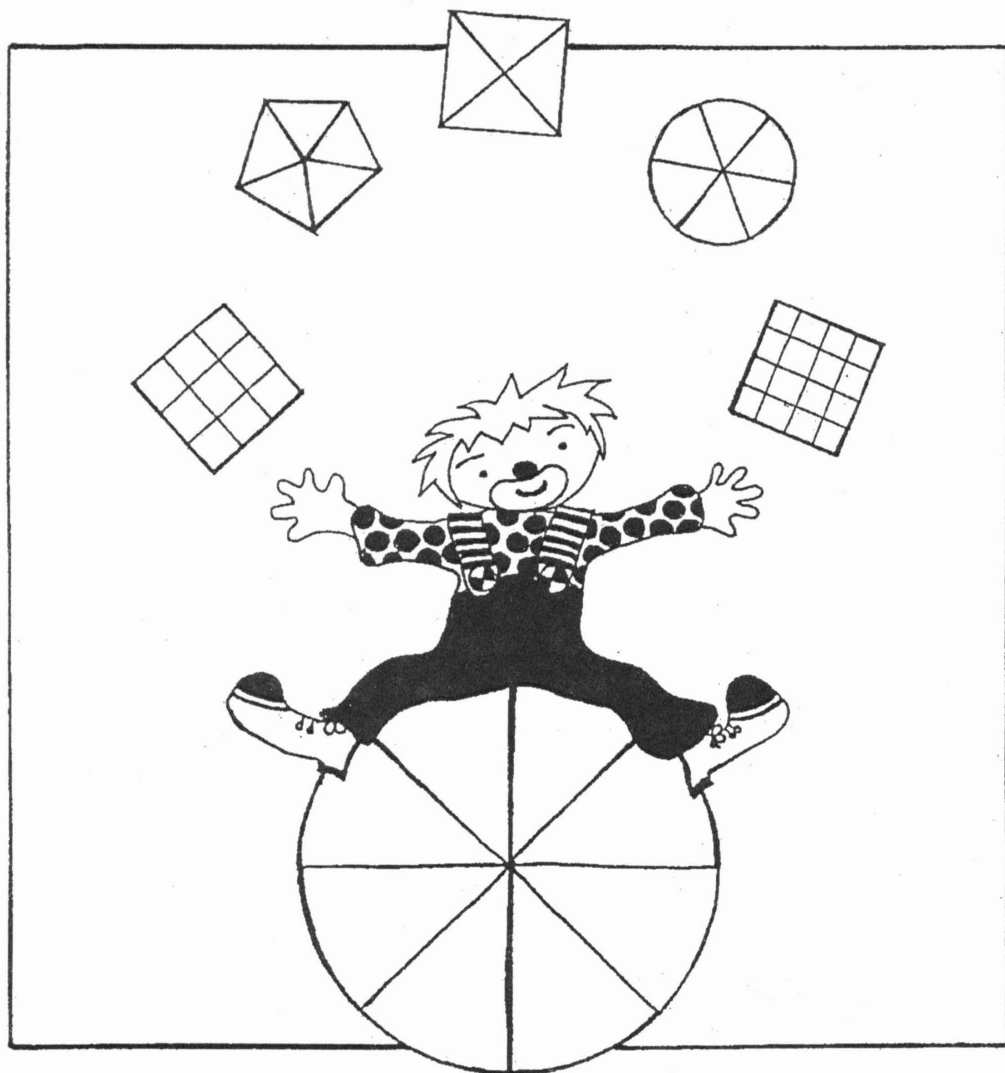
Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2001

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>



MAI

2001

Idea: Ulrike Schätz
Zeichnung: Eva Schätz

So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

S MATEMATIKOU PO CELÝ ROK (4)

Květen

Žonglování se zlomky

Klaun sedí na kruhu a žongluje s geometrickými obrazci: čtverci, kruhem a pravidelným pětiúhelníkem.

Ve čtvercích jsou různé zlomky: čtvrtiny, devítiny, resp. šestnáctiny. V pětiúhelníku se dají znázornit pětiny, v kruzích můžeme představit šestiny, resp. šestnáctiny.

Žáci barevně vybarvují různé předem dané nebo samostatně zvolené části celku. Velikost vybarvené části potom zapíší ve tvaru zlomku pod obrázek nebo vedle něj.

Je možné vyznačit na jednom obrázku pomocí různých barev různě velké zlomky.

U čtverců 3×3 a 4×4 je možné také určovat, kolik čtverců se zde vlastně vyskytuje (14, resp. 30)

Matematika, která je zde schovaná

Geometrické tvary: trojúhelník, pravoúhlý trojúhelník, čtverec, pětiúhelník, kruh. Pojem zlomek.

Objevení závislosti:

Čtverec 3×3 obsahuje $(1 + 4 + 9 =) 14$ čtverců.

Čtverec 4×4 obsahuje $(1 + 4 + 9 + 16 =) 30$ čtverců.

Čtverec $n \times n$ ($n \in \mathbb{N} \wedge n > 4$) obsahuje $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + n^2$ čtverců.

Ulrike Schätz

Widderstrasse 8, 81679 München