

Dějiny matematiky
středa 2.3.2011 od 11h30 v T212

RNDr. Pavla Pavlíková, Ph.D.
Ústav matematiky VŠCHT Praha

**Na koho to slovo padne, ten musí jít z kola ven
aneb
z historie rozpočítavacích úloh**

Abstrakt:

Snad každý se v dětství setkal s hrou, jejíž podstatou bylo rozpočítávání – ten, na koho slovo padlo, byl buď vítězem nebo naopak hru opustil. Historicky se podobný princip uplatňoval již velmi dávno při obětních rituálech apod.

Připomeneme několik nejčastěji se vyskytujících typů úloh objevujících se v literatuře již od středověku (např. *15 studentů a 15 budižkničemů se ocitne na lodi v silné bouři; aby se podařilo loď zachránit, polovina cestujících musí přes palubu – jak rozestavit všechny do kruhu tak, aby při eliminaci každého devátého zůstali na palubě všichni studenti?*).

V matematice je pro podobné úlohy používán termín *Josephus Problem*. Vysvětlíme historické pozadí tohoto pojmenování spjaté se jménem proslulého židovského historika Jóséfa ben Mattatjáha (37–100? n.l.) a dále provedeme matematický náhled na řadu variací na téma rozpočítávání (kruhovou, lineární variantu). Jednoduché dětské hříčky nás zavedou až k pojmům zápis čísla v dvojkové soustavě, kongruence, permutace atd. Na závěr se pokusíme odpovědět na otázku, zda má *triskaidekaphobie* matematické opodstatnění.