

# Učitel matematiky

---

Alena Šarounová  
Malý nápadník - G

*Učitel matematiky*, Vol. 5 (1997), No. 1, 31–33

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/151325>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1997

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>

## MALÝ NÁPADNÍK — G

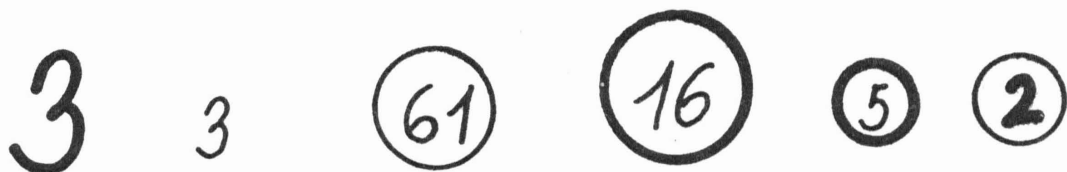
ALENA ŠAROUNOVÁ

Poslední nápadníky jsme věnovali geometrii. Abychom příliš nezanedbávali aritmetiku a nižší třídy základních škol, ukážeme si dnes velmi jednoduchou pomůcku s vícenásobným použitím. Je vhodná při procvičování nejrůznějších operací s čísly. Pro svůj charakter „polotovaru“ jí můžeme smysluplně zaměstnat děti i v hodinách nenadálých suplování a při různých soutěžích. Ke geometrii se vrátíme v příštích „nápadnících“.

## Matrice G: ČÍSELNÉ POLE

Na matrici G jsou zakresleny kroužky tří různých velikostí a v nich čísla (v tomto případě přirozená čísla) různě velikými číslicemi. Přitom na kroužky i číslice jsou použity dva druhy čar: silné a slabé.

Z vlastní praxe víte, jak je důležité, aby se děti naučily bezpečně chápat rozdíl mezi pojmy *číslo* a *číslice*, mezi *velikostí počtu* a *velikostí jeho zápisu* apod.

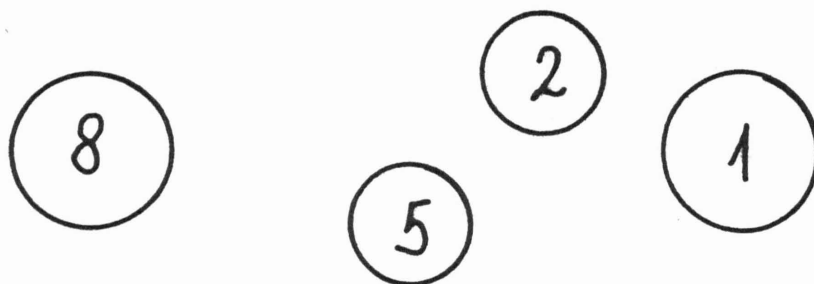


Obr. 1

Na obr. 1 jsou zapsané dvě trojky. Přestože vyjadřují stejný počet, jejich velikost se liší. Mnohé děti jsou v počátcích svých matematických zkušeností se zápisem čísla přesvědčené, že „větší trojka znamená víc“ než trojka menší. Podobně číslo 16 zapsané ve výrazném kroužku dělá „větší dojem“ než číslo 61, které je zapsané stejnými číslicemi a v kroužku menším. Tyto zrakové dojmy velmi ovlivňují dětské vnímání číselných zápisů. Je tedy nutné věnovat

se činnostem, které dětem umožní pochopit, co je při zápisech čísel a početních operací důležité a od čeho je nutno odhlédnout.

Vraťme se ještě k obr. 1. Vyberte na tomto obrázku největší číslo v nejmenším kroužku! Určete největší číslo zde zapsané! Porovnejte součet čísel zapsaných v kroužcích kreslených slabou čarou se součtem čísel v kroužcích zbývajících! Kdybychom měli pracovat rychle, i pro nás by úlohy podobného druhu byly náročné na porozumění a soustředění.



Obr. 2

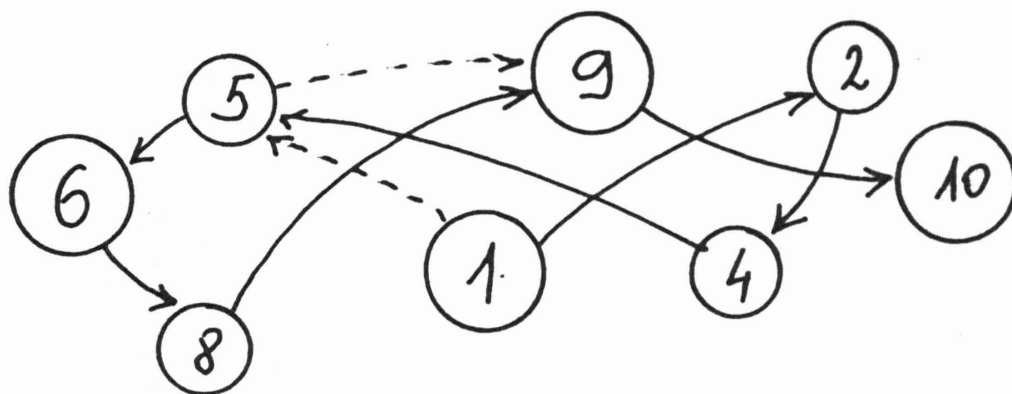
Na obr. 2 je zakresleno miniaturní číselné pole. Podívejme se, jaké úlohy na tomto poli můžeme žákům zadávat.

- Kolik kroužků je na obrázku zakresleno?
- Kolik čísel je zde zapsáno?
- Určete pořadí čísel v kroužcích od nejmenšího k největšímu.
- Určete v předchozím pořadí rozdíly sousedních čísel.
- Vybarvěte kroužky, v nichž jsou zapsána sudá čísla.
- Určete největší liché číslo.
- Vyznačte barevně všechna prvočísla.
- Určete nejmenší společný násobek čísel zapsaných v menších kroužcích.
- Určete nejmenší a největší trojciferné číslo, které se dá zapsat číslicemi z obrázku.

A tak bychom mohli pokračovat.

Číselné pole nepředkládá dětem „seřazené zápisy čísel“. Je tedy náročnější na zrakovou analýzu viděného (vyhledání určitého tvaru, místní paměť, orientaci na ploše papíru ...). Umožňuje zadávání příkazů, nad jejichž formulací a obsahem se žáci musí

zamýšlet. Děti pak mohou do pracovního listu mnohé dokreslit, graficky a barevně zachycovat požadované informace. O tom, že jakékoli dokreslování list podstatně změní, se můžeme přesvědčit na drobné ukázce na obr. 3.



Obr. 3

Zde jsme jen šipkami kreslenými plnou čarou vyznačili pořadí čísel seřazených vzestupně podle velikosti a šipkami kreslenými čarou přerušovanou pořadí čísel lichých. I zde se můžeme ptát:

- Kolik čísel je na obr. 3?
- Kolik číslic je zde zapsáno?
- Na obr. 3 najdete všechny násobky tří!

Na číselném poli na matici G jsou zapsána zejména přirozená čísla do dvaceti a pak několik dalších čísel větších. Kromě námětů uvedených k obrázkům mohou děti např. ještě:

- spojit čarou všechny dvojice čísel, které se liší o 5,
- barevně vyznačit čísla z určitého intervalu,
- určit součet (součin) všech čísel zapsaných do kroužků dané vlastnosti atd.

Takto připravené číselné pole je vhodné pro nižší postupné ročníky, ale obdobné listy si můžeme připravit třeba se zlomky, s desetinnými čísly, s čísly celými atd. Fantazii se meze nekladou. Záleží na nás, co a v jaké míře potřebujeme procvičovat. Matrice G přináší jen náměty k oživení výuky. Pokud se vám práce s takovými pracovními listy osvědčí, splnil tento článek svůj cíl. Hodně zdarů!

MATRICE G - ČÍSELNÉ POLE <sub>AS</sub>

