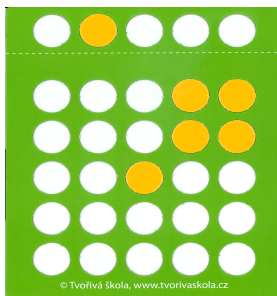


## Mřížka s dvoubarevnými kolečky

### Didaktická pomůcka pro výuku matematiky na 1. stupni (karton)



Mřížka s kolečky je dvoubarevná karta s 30 kolečky, které lze snadno z mřížky vymáčkat. Samostatná kolečka je možné použít jako názoru při nácvičku vidění prvků do pěti, do deseti, dopočítávání do pěti a do deseti, sčítání a odečítání, modelování slovních úloh.

Společně s mřížkou se pak možnosti využití rozšiřují.

#### Příprava pomůcky:

Kolečka si žáci z karty vymáčkou, a tak získají 30 koleček a mřížku s 30 otvory. Jednu řadu s otvory si žáci podle přerušované čáry odstříhnou.

### Několik námětů pro práci s pomůckou:

**Násobilka:** Žáci vkládají do otvorů v mřížce kolečka druhou barvou nahoru, znázorňují násobilkové spoje a říkají nebo zapisují příklady.

#### Záměna činitelů:

Žáci vložením koleček do otvorů mřížky znázorní příklad, např.  $3 \cdot 4$  a určí celkový počet koleček. V tomto případě 12. Potom pootočí mřížku s kolečky o  $90^\circ$  a řeknou příklad, který teď vidí:  $4 \cdot 3 = 12$ . Je jim jasné, že počet koleček, tedy i výsledek, se nezměnil, i když pořadí činitelů se zaměnilo.

**Dělení:** Žáci vloží do otvorů mřížky např. 20 koleček uspořádaných v pěti řadách po čtyřech. Řeknou příklad  $5 \cdot 4 = 20$ . Tužkou (špejlí, proužkem papíru) oddělují kolečka po čtyřech (po řadách), určí kolikrát odeberou čtveřici koleček z dvaceti a vyjádří příkladem:  $20 : 4 = 5$ . Podobně ubírají po sloupečcích po pěti a říkají kolikrát se 5 vejde do 20 a opět vyjádří příkladem:  $20 : 5 = 4$ .

#### Porovnávání rozdílem a podílem:

Vždy před porovnávání dvou čísel rozdílem nebo podílem by žáci měli říci, které z porovnávaných čísel je větší a které je menší, tedy vyjádřit oba vztahy.

Při porovnávání rozdílem si žáci vedle mřížky položí odstřížený proužek s 5 otvory, podloží ho tužkou nebo špejlí a hned vidí o kolik je 25 koleček více než 5 a naopak, o kolik je 5 méně než 25. (obrázek) Objevený vztah zapíše žáci příkladem  $25 - 5 = 20$

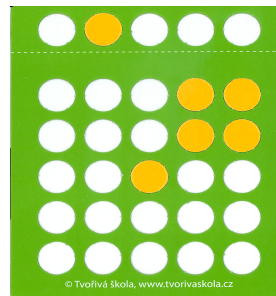
Při porovnávání podílem pokládají žáci proužek s pěti otvory postupně na řady otvorů v mřížce a říkají kolikrát proužek položili – kolikrát je 25 větší než 5 a naopak. Objevený vztah zapíše žáci příkladem  $25 : 5 = 5$

Množství otvorů na mřížce můžete zakrýváním řad nebo sloupců proužkem papíru zmenšovat. Chcete-li pracovat s většími čísly, položte si žáci vedle sebe dvě nebo více mřížek a pracují ve dvojicích nebo ve skupinách.

**Objednat můžete na adrese: [www.tvorivaskola.cz/eshop/](http://www.tvorivaskola.cz/eshop/)**

## Mřížka s dvoubarevnými kolečky

### Didaktická pomůcka pro výuku matematiky na 1. stupni (karton)



Mřížka s kolečky je dvoubarevná karta s 30 kolečky, které lze snadno z mřížky vymáčkat. Samostatná kolečka je možné použít jako názoru při nácvičku vidění prvků do pěti, do deseti, dopočítávání do pěti a do deseti, sčítání a odečítání, modelování slovních úloh.

Společně s mřížkou se pak možnosti využití rozšiřují.

#### Příprava pomůcky:

Kolečka si žáci z karty vymáčkou, a tak získají 30 koleček a mřížku s 30 otvory. Jednu řadu s otvory si žáci podle přerušované čáry odstříhnou.

### Několik námětů pro práci s pomůckou:

**Násobilka:** Žáci vkládají do otvorů v mřížce kolečka druhou barvou nahoru, znázorňují násobilkové spoje a říkají nebo zapisují příklady.

#### Záměna činitelů:

Žáci vložením koleček do otvorů mřížky znázorní příklad, např.  $3 \cdot 4$  a určí celkový počet koleček. V tomto případě 12. Potom pootočí mřížku s kolečky o  $90^\circ$  a řeknou příklad, který teď vidí:  $4 \cdot 3 = 12$ . Je jim jasné, že počet koleček, tedy i výsledek, se nezměnil, i když pořadí činitelů se zaměnilo.

**Dělení:** Žáci vloží do otvorů mřížky např. 20 koleček uspořádaných v pěti řadách po čtyřech. Řeknou příklad  $5 \cdot 4 = 20$ . Tužkou (špejlí, proužkem papíru) oddělují kolečka po čtyřech (po řadách), určí kolikrát odeberou čtveřici koleček z dvaceti a vyjádří příkladem:  $20 : 4 = 5$ . Podobně ubírají po sloupečcích po pěti a říkají kolikrát se 5 vejde do 20 a opět vyjádří příkladem:  $20 : 5 = 4$ .

#### Porovnávání rozdílem a podílem:

Vždy před porovnávání dvou čísel rozdílem nebo podílem by žáci měli říci, které z porovnávaných čísel je větší a které je menší, tedy vyjádřit oba vztahy.

Při porovnávání rozdílem si žáci vedle mřížky položí odstřížený proužek s 5 otvory, podloží ho tužkou nebo špejlí a hned vidí o kolik je 25 koleček více než 5 a naopak, o kolik je 5 méně než 25. (obrázek) Objevený vztah zapíše žáci příkladem  $25 - 5 = 20$

Při porovnávání podílem pokládají žáci proužek s pěti otvory postupně na řady otvorů v mřížce a říkají kolikrát proužek položili – kolikrát je 25 větší než 5 a naopak. Objevený vztah zapíše žáci příkladem  $25 : 5 = 5$

Množství otvorů na mřížce můžete zakrýváním řad nebo sloupců proužkem papíru zmenšovat. Chcete-li pracovat s většími čísly, položte si žáci vedle sebe dvě nebo více mřížek a pracují ve dvojicích nebo ve skupinách.

**Objednat můžete na adrese: [www.tvorivaskola.cz/eshop/](http://www.tvorivaskola.cz/eshop/)**