

## Rozklad na součín

**Autor:** Mgr. Libuše Šmídová, Tereza Šmídová, Masarykova ZŠ Plzeň

**Časová náročnost:** 30 minut

**Ročník:** 9.

**Předmět:** matematika

**Učivo:** rozklad na součín

**Pomůcky:** Ozobot, barevné fixy (černé, červené, zelené, modré), pracovní list, ozokódy

Před začátkem samotné aktivity zopakuje učitel základní principy vytýkání a práce se vzorci. Například formou hry (pexeso, spojovačka...). Poté se žáci rozdělí do skupinek po 2-4 žácích.

Každá skupinka dostane jeden pracovní list s naznačenou cestou pro Ozobota. Jde o bludiště se čtyřmi začátky a čtyřmi konci. Na každém začátku je zadání příkladu a na konci výsledek. Úkolem pro žáky je, aby ke každému zadání našli správné řešení a následně vybarvili cestu pro robota. Pomocí barevných kódů by žáci měli zajistit, že pokud Ozobota postaví na zadání, dojede bez problému přímo k cíli, tedy k řešení zadání.

Na konci aktivity by měl vzniknout prostor pro reflexi v podobě vypočtení příkladů z pracovního listu na tabuli společnými silami žáků a učitele.

Na závěr hodiny zůstává prostor pro dotazy a nejasnosti.

**Tato úloha byla vytvořena v rámci projektu DIGI Plzeň.**

## Speed



Short Super Slow



Slow



Cruise



Fast



Turbo



Nitro Boost



## Direction & Special Moves



Left at Intersection



Straight at Intersection



Right at Intersection



Line Switch Left



Line Switch Straight



Line Switch Right



U-Turn



U-Turn (line end)



Tornado



Zigzag



Spin



Backwalk



## Timers



Pause (3 sec.)



Timer on (30 sec. to stop)



Timer off



## Wins/Exits



Win/Exit (Play Again)



Win/Exit (Game Over)



## Counters

See reverse for definitions

Enable X-ing Counter



Enable Turn Counter



Enable Path Color Counter



Enable Point Counter



Point +1



Point -1

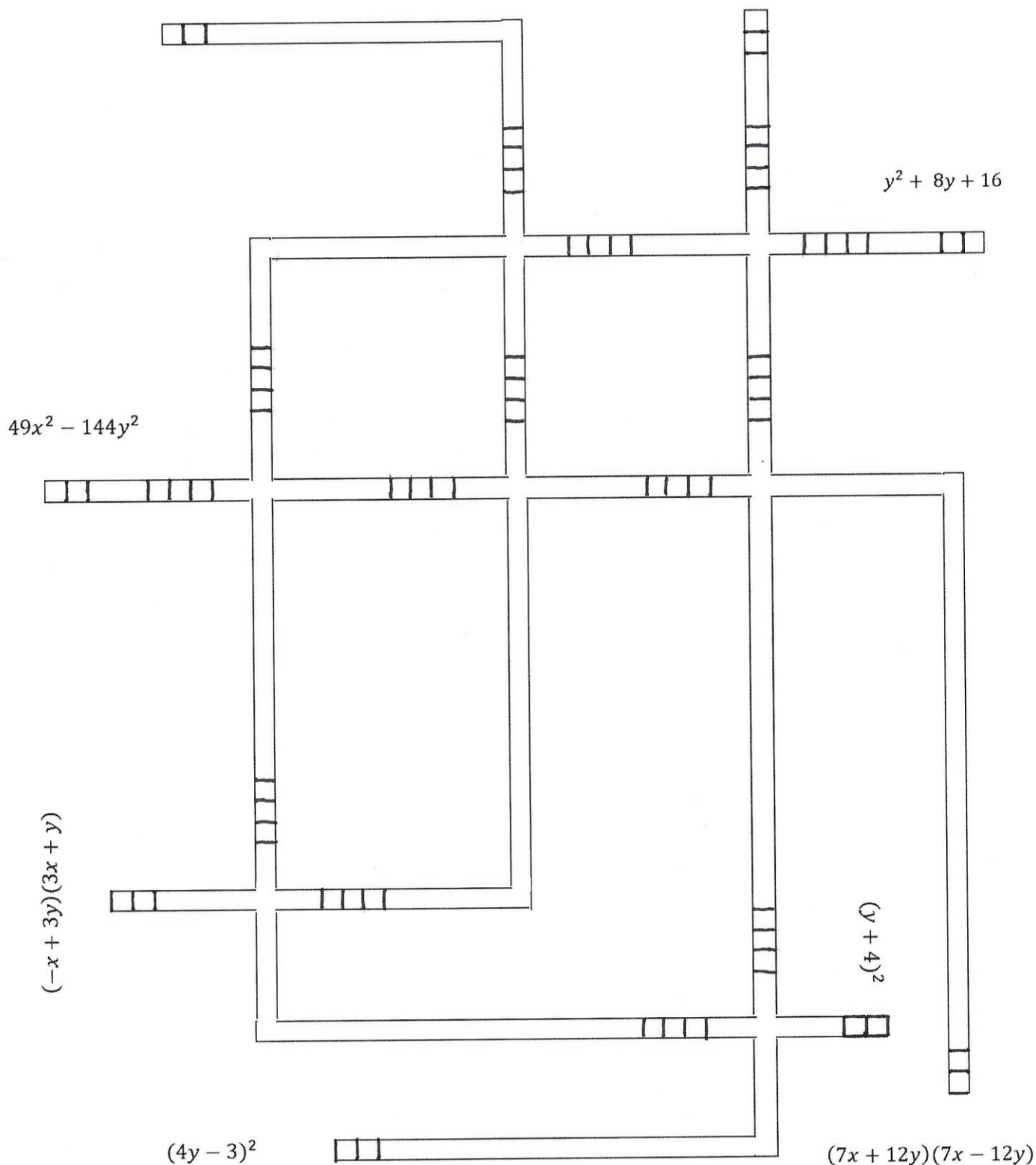


# rozklad na součín

pomoví vytýkání, vzorců a postupného vytýkání

$$(x + 2y)^2 - (2x - y)^2$$

$$16y^2 - 24y + 9$$



# rozklad na součín

pomocí vytýkání, vzorců a postupného vytýkání

$$(x + 2y)^2 - (2x - y)^2$$

*start (není třeba vybarvovat kódy)*

$$16y^2 - 24y + 9$$

*start*

$$49x^2 - 144y^2$$

*start*

$$y^2 + 8y + 16$$

*start*

$$(-x + 3y)(3x + y)$$

*cil*

$$(y + 4)^2$$

*cil*

$$(4y - 3)^2$$

*cil*

$$(7x + 12y)(7x - 12y)$$

*cil*