

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

Očekávaný výsledek učení: MAT-MAT-004-ZV5-011

Vyhledá všechny prvky nebo skupiny prvků splňující dané podmínky.

Popis úrovně Splněno

- Určí a zdůvodní všechny možnosti splňující více podmínek.
- Pracuje s negací (nesplňuje danou podmínku).

Číselná geometrie „Myslím si číslo“

Autorky materiálu: Eva Nováková, Jana Duňková

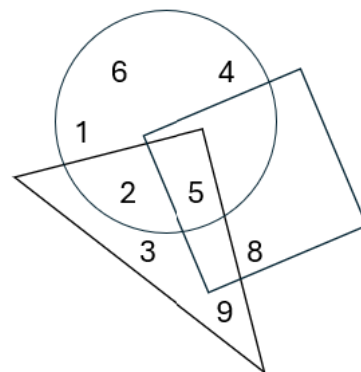
Anotace

Žáci na základě popisu umístění čísla/čísel v geometrických útvarech najdou čísla dané vlastnosti. Pracují zde s jednou, dvěma i třemi podmínkami. V některých případech pracují s negací. Následná hra je určena pro dva hráče. První si myslí některé číslo nebo čísla z obrázku. Úkolem druhého žáka je vypátrat, o které se jedná. Volbou vhodných vzdělávacích strategií vytváříme prostor pro rozvoj klíčové kompetence k učení, komunikační a k podnikavosti a pracovní. Aktivní zapojení žáků do vytváření rozmanitých zadání poskytuje prostor pro rozvoj logicko-matematické gramotnosti.

Zadání pro žáky

Podívej se na obrázek a urči:

1. Která čísla jsou napsána v trojúhelníku?
2. Která čísla jsou napsána ve čtverci a současně v kruhu?
3. Které číslo je napsáno v trojúhelníku, ale není napsáno ani v kruhu, ani ve čtverci?
4. Která čísla nejsou napsána ani v trojúhelníku ani v kruhu?
5. Které číslo je současně uvnitř trojúhelníku, čtverce i kruhu.



Nyní je řada na tobě. Mysli si nějaké číslo. Popiš spolužákovi jeho polohu.

Vazba na klíčové kompetence

Název KK Složka KK Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
KK k učení Umění se učit KKU-USU-000-ZV5-001	Monitoruje své procesy učení.	- dávám prostor žákům učit se mezi sebou navzájem - vedu žáky ke spolupráci a vzájemné podpoře při učení
KK komunikační Vyjadřování KKK-VYJ-000-	Vyjadřuje se prostřednictvím zvládnutých výrazových prostředků, které volí podle	- při podpoře a hodnocení vyjadřování žáků se orientuji zejména na jejich schopnost sdělit vlastní myšlenky, méně už na výstižnost a vytříbenost projevu

ZV5-001	<i>svých možností vzhledem ke komunikačnímu záměru, partnerovi a situaci.</i>	
KK k podnikavosti a pracovní Nápady, příležitosti a výzvy KPP-NAP-000-ZV5-001	<i>Je otevřený nápadům, příležitostem a výzvám.</i>	- podněcuji divergentní myšlení žáků - umožňuji žákům vytvářet vlastní zadání

Vazba na základní gramotnosti

Název ZG Složka ZG Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
Logicko-matematická gramotnost Použití matematiky ZGM-POM-000-ZV5-001	<i>Kontroluje použité matematické modely.</i>	- vytvářím podmínky pro zažívání radosti z vyřešení či vytvoření matematické situace

Metodický komentář pro učitele

Pokud je úloha pro žáky příliš obtížná, můžeme zvolit obrázek pouze se dvěma útvary, případně s rovnostranným trojúhelníkem a čtvercem se stranou ve vodorovné poloze. Pokud žáci potřebují zvýšit motivaci, můžeme čísla nahradit oblíbeným motivem žáků. Zároveň můžeme využít mezioborový kontext. Například zvířata a jejich vlastnosti.

Popis ověřování

U žáků sledujeme, zda:

- Umí vyhledat číslo/čísla na základě popisu podmínek.
- Vyhledají číslo/čísla na základě dané jedné, dvou či tří podmínek.
- Rozumí podmínce zadané negací.
- Tvoří vlastní zadání s využitím různého počtu podmínek.
- Tvoří vlastní zadání s využitím negace.
- Vnímají nejasnosti ve svém vyjádření.
- Vnímají příčiny nedorozumění při chybných řešeních při společné hře.