

Úsečka v učivu matematiky 1. stupně

V současné výuce matematiky patří úsečka k základním geometrickým pojmům, ze kterých se budují další pojmy. Proto vytvoření správné představy úsečky je důležitou etapou geometrie na 1. stupni. Téma práce je tedy aktuální.

V teoretické části buduje autorka geometrické pojmy na základě stejné posloupnosti jako u žáků na 1. stupni. Uvádí definici úsečky, polopřímky, přímky, roviny, rovnoběžných, různoběžných a mimoběžných přímek a vysvětluje postup přenášení úsečky na polopřímku, grafické porovnávání úseček, jejich grafický součet a rozdíl a grafický násobek úsečky. Podrobněji popisuje učivo o úsečce na 1. stupni. Text je systematický, jednotlivé kapitoly na sebe navazují, což svědčí o schopnosti autorky pracovat s různými zdroji.

V praktické části vytvořila studentka sbírku dvaceti úloh, které jsou zaměřeny na práci s úsečkou a jsou určeny pro 3. a 5. ročník základní školy. Úlohy rozvíjejí tvořivost žáků, kombinační myšlení a slouží k vytvoření správné představy úsečky. Úlohy řešili žáci samostatně, ve dvojicích nebo ve skupinách a využívali kinezi, manipulaci nebo grafické řešení. Úlohy byly dětem zadávány od nejjednodušších po nejnáročnější. Žákovská řešení jsou analyzována kvalitativně a částečně i kvantitativně. Cíle práce byly stanoveny srozumitelně, závěry jsou formulovány vzhledem ke stanoveným cílům.

V následujícím odstavci uvádím náměty pro diskusi:

- str. 8 – Vhodné by bylo doplnit symbolické značení polopřímky, které je používáno v dalším textu.
- str. 10 – Vysvětlete formulaci „Krajní body zpravidla úsečce patří.“ Kdy tedy nepatří?
- str. 47 – Jakým způsobem jste se se žáky přesvědčili o správnosti odhadu středu úsečky?
- příloha 4, 5 – Proč jsou na přílohách narýsovány úsečky na přímkách? Byla již přímka zavedena?

Grafická stránka práce je na velmi dobré úrovni. V textu s minimem překlepů se nevyskytují závažné odborné, metodické ani pravopisné chyby. Vhodně jsou vloženy fotografie. Přílohy obsahují zadání pracovních listů a některá žákovská řešení.

Kontrola plagiátorství prokázala, že práce je původní, neboť nebyly nalezeny žádné podobné dokumenty. Nejvyšší míra podobnosti je 0 %.

Pro současnou didaktiku matematiky 1. stupně je přínosná nejen sbírka úloh, kterou studentka vytvořila, ale i popsaná reflexe žáků.

Text splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Proto doporučuji práci k obhajobě a navrhuji klasifikaci

v ý b o r n ě



PhDr. Šárka Pěchoučková, Ph.D.
vedoucí práce

V Plzni dne 31. 5. 2018