

Lineární rovnice pro 2. stupeň základní školy

První část práce je věnována stručné historii lineárních rovnic v období starověku a středověku. Zařazeny jsou i ukázky řešení několika konkrétních rovnic.

Druhá teoretická část se opírá zejména o studium učebnic, metodických příruček a přehledů učiva matematiky pro základní a střední školy a na této úrovni vymezuje pojem lineární rovnice a z didaktického hlediska vysvětluje principy ekvivalentních úprav lineárních rovnic a způsoby řešení různých typů lineárních rovnic. Samostatná podkapitola se zabývá problematikou soustav dvou rovnic se dvěma neznámými. Najdeme zde rovněž pasáže týkající se lineárních rovnic se dvěma neznámými, které nejsou obsahem učiva 2. stupně. Text je doplněn konkrétními ukázkami řešení jednotlivých typů rovnic, jejichž zadání diplomantka sama vytvořila. Obě části svědčí o schopnosti autorky pracovat s různými zdroji. Cíle práce jsou stanoveny jasně.

Za stěžejní považují třetí praktickou část, i když je rozsahem kratší než části předcházející. Studentka vytvořila pět různých pracovních listů a tři didaktické hry, které byly určeny k upevnění a procvičování učiva o lineárních rovnicích. Pracovní listy obsahují zajímavé náměty (str. 42, 44, 50), problémové úkoly (str. 46) a integrují poznatky z jiných předmětů (str. 48). Didaktické hry vycházejí z her žákům známým (pexeso, stolní hra, AZ-kviz) a vhodným způsobem využívají matematické učivo. Všechny připravené aktivity diplomantka realizovala se žáky 8. ročníku. Činnosti kvalitativně vyhodnotila, přičemž analýza obsahuje prvky sebereflexe. Závěry práce jsou formulovány vzhledem ke stanoveným cílům.

Během obhajoby by měla diplomantka reagovat na následující dotazy a připomínky:

- str. 9 – Vysvětlíte podrobněji postup řešení uvedené rovnice R28.
- str. 38 – V soustavě rovnic řešené v části a) platí, že $c_1 = n \cdot c_2$. Platí toto obecně?
- str. 45 – Jaký jiný vhodnější typ úlohy by bylo možné do pracovního listu č. 2 zařadit?
- str. 46 – Rovnice nejsou matematicky zapsány správně. Jak byste tuto stránku graficky upravila?
- str. 47 – Odhadla jste u jednotlivých činností dobře čas potřebný k vypracování?
- str. 48 – V zadání nemusí být neznámá z .
- str. 49 – Záměna pojmů příklad a rovnice.
- str. 55 – Nebyl pro žáky problémem zápis některých rovnic ve dvou řádcích?

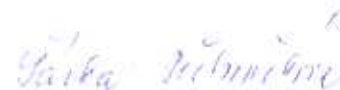
Grafická stránka je na velmi dobré úrovni. Text je doplněn fotografiemi činností žáků, přílohy ukazují některá žakovská řešení. Práce neobsahuje závažné odborné a metodické chyby, najdeme zde jen drobné překlepy a několik nepřesných formulací.

Kontrola plagiátorství prokázala, že se jedná o práci původní, neboť nebyly nalezeny žádné podobné dokumenty.

Přínosem pro didaktiku matematiky je tvorba zajímavých aktivit a závěry vyplývající z jejich realizace se žáky 8. ročníku.

Předložený text splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikaci

v ý b o r n ě



PhDr. Šárka Pěchoučková, Ph.D.
vedoucí práce

V Plzni, 5. 5. 2014