

Název práce: Program pro výuku základů matematické logiky

Autor: Luboš Moravec

Katedra: Katedra didaktiky matematiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Jarmila Robová, CSc.

E-mail vedoucí: Robova@karlin.mff.cuni.cz

Abstrakt: Nejdůležitější část práce je počítačový program určený především pro studenty středních škol, který slouží k výuce základů matematické logiky. Aplikace je rozdělena na dvě části – výklad a testy. Výklad členěný do tří kapitol nejdříve vysvětluje pojem výroku a jeho negace, dále se zabývá základními logickými spojkami (konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence). Poté následuje popis vyhodnocování pravdivosti a negování složených výroků a na závěr je probráno využití kvantifikátorů. Každá kapitola je doplněna testem ověřujícím nabyté znalosti. Otázky v testech jsou náhodně vybírány z několika variant, což umožňuje testy několikrát opakovat s různými otázkami. Vlastní text práce obsahuje především uživatelskou a programátorskou dokumentaci.

Klíčová slova: logika, výrok, logická spojka, kvantifikátor

Title: Teaching program for bases of mathematical logic

Author: Luboš Moravec

Department: Department of Didactics of Mathematics

Supervisor: RNDr. Jarmila Robová, CSc.

Supervisor's e-mail address: Robova@karlin.mff.cuni.cz

Abstract: The most important part of this work is a computer application which teaches bases of mathematical logic. It is intended especially for secondary school students. The application is divided into two parts – teaching text and tests. The teaching text, which is divided into three chapters, explains the idea of propositions and their negations, basic logic connectives (conjunction, disjunction, implication, equivalence), a problem of finding truth value of composite propositions and their negations. In the end there are also mentioned quantifiers. For every chapter there is a test. The questions in tests are randomly selected from a group of similar questions, so a repeated test has new questions. This text contains especially an user guide and a programmer documentation.

Keywords: logic, proposition, logic connective, quantifier