Pavel Leischner

Omluva

Učitel matematiky, Vol. 19 (2011), No. 3, 163–164

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/150366

OMLUVA

PAVEL LEISCHNER

Omlouvám se čtenářům *Učitele matematiky* za chybu v článku [3], které jsem se dopustil při vyplňování pravdivostní tabulky na str. 90. V pravém dolním políčku tabulky by místo jedničky měl být umístěn otazník. Vysvětlím to podrobněji.

Pro libovolný trojúhelník ABC s obvyklým označením délek stran a velikostí vnitřních úhlů jsem sestavoval pravdivostní tabulku složených výroků **V1**: $\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}$ (Pythagorova věta) a **V2**: $\mathbf{A} \Leftrightarrow \mathbf{B}$ (pythagorejská ekvivalence), kde $\mathbf{A}: \gamma = 90°$ a $\mathbf{B}: c^2 = a^2 + b^2$. V posledním sloupci tabulky jsem rozhodoval o pravdivosti tvrzení **V3**: $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos\gamma$ (kosinové věty). V prvních třech řádcích (kdy uvažujeme pravdivost aspoň jednoho ze vztahů **A** a **B**) lze o pravdivosti vztahu **V3** rozhodnout jednoznačně. Neuvědomil jsem si, že v posledním řádku tabulky tomu tak není: Jestliže jsou výroky **A** a **B** nepravdivé, pak **V3** platit může, ale nemusí. Omylem jsem napsal do odpovídajícího políčka jedničku, což ovlivnilo některé další závěry v článku.

Chybu jsem zjistil koncem března, když už probíhal tisk časopisu a proto nebyla možnost opravy. Než jsem se odhodlal tuto omluvu napsat, vyšlo druhé číslo *Učitele matematiky* s mým příspěvkem. Potěšilo mne, že na Dlabův článek [1] reagoval i František Kuřina příspěvkem [2], v němž názorně vysvětlil různé významy pojmu ekvivalence. (Druhou část důkazu ekvivalence Pythagorovy věty s větou obrácenou k větě Pythagorově si vnímavý čtenář jistě doplnil sám. Provede se analogicky, přičemž větu *sss* o shodnosti trojúhelníků nahradíme větou *sus*).

Já jsem v článku [3] příliš vycházel z názorných představ a posuzoval ekvivalenci vět z hlediska jejich významu. Vyjmul jsem je z celku eukleidovské geometrie a hodnotil pouze podle výsledků tabulky sestavené podle pravidel výrokové logiky. Po výše uvedené opravě tabulky a upřesnění na základě článku [2] zjistíme, že při takovém přístupu není kosinová věta **V3** ekvivalentní ani s pythagorejskou ekvivalencí **V2**. Avšak jako matematické věty v rámci deduktivně vybudované eukleidovské geometrie jsou zřejmě tvrzení **V1**, **V2**, **V3** i věta **V4**: **B** $\Rightarrow$ **A** navzájem ekvivalentní.

Mohu jen doufat, že přes uvedené nedostatky článek čtenáře zaujal a snad i trochu obohatil (alespoň o málo známý důkaz ekvivalence kosinové věty s větou o průmětech).

Literatura

[1] Dlab, V., Důkladné porozumění pojmu ekvivalence, *Učitel matematiky* **77**(2010), 9–13.

[2] Kuřina, F., O vyjadřování v matematice, *Učitel matematiky*, **78**(2011), 95–98.

[3] Leischner, P., Silvestrovské rozjímání o ekvivalenci geometrických vět, *Učitel matematiky*, **78**(2011), 89–94.

RNDr. Pavel Leischner, Ph.D.
Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích
katedra matematiky
Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice
e-mail: leischne@pf.jcu.cz