

Emil Calda

Byl Eukleides finančně gramotný?

Učitel matematiky, Vol. 18 (2010), No. 4, 252–254

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150537>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2010

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

BYL EUKLEIDES FINANČNĚ GRAMOTNÝ?

EMIL CALDA¹

S gramotnostmi se v současné době roztrhl pytel. Máme nejen gramotnost finanční, počítačovou, jazykovou a právní, ale i gramotnost mobilního telefonování, gramotnost ohledně televizních seriálů a gramotnost přes školní vzdělávací programy. Být gramotný aspoň v jedné z těchto oblastí je dobrá věc, ale neznamená to, že každou situaci z okruhu, v němž jste gramotní, zvládnete. Gramotnost jazyková vám nezaručuje, že se dokážete domluvit, gramotnost finanční vám nemůže zajistit, že vaše banka nezkrachuje, a se svou gramotností právní nemusíte u soudu pochodit; také jste si jistě všimli, že váš počítačově gramotný synek je někdy s počítáním na štíru. Ve výčtu současných gramotností jsem úmyslně neuvedl zastaralou a přehlíženou gramotnost sociální, která spočívá v tom, že se chováte slušně a jste vstřícní a ohleduplní. V souladu s cílem této konference se však v následujících řádcích zaměřím pouze na otázky gramotnosti finanční, zejména v souvislosti s Eukleidem.

V první řadě je nutno si ujasnit, o kterého Eukleida půjde. Tušíte-li, že se nejedná o filozofa Eukleida z Megary, který byl žákem Sokratovým, ale o jeho jmenovce, Eukleida z Alexandrie, je vaše tušení správné. Řeč bude vskutku o Eukleidovi z Alexandrie, který se podle některých pramenů narodil roku 340 př. n. l., takže v roce 2010 uplyne od této události 2 350 let. (Připomínám to raději už nyní, protože v příštím roce tomu nikdo žádnou pozornost věnovat nebude.) Nemusím jistě uvádět, co Eukleides pro matematiku znamenal a dodnes znamená. Nebýt Eukleida, nežili bychom dnes v eukleidovském prostoru ale bůhví v jakém; eukleidovské konstrukce by nám byly k ničemu, protože bez Eukleida bychom vůbec žádnou geometrii neměli – nejen eukleidovskou, ale dokonce

¹Článek je upravenou verzí příspěvku předneseného na konferenci *Jak učit matematice žáky ve věku 11–15 let* v Litomyšli v roce 2009. Pozn. red.

ani neeukleidovskou, neboť ta vznikla jenom díky pátému Eukleidovu postulátu. A to nemluvím o Eukleidově algoritmu a pomíjím věty o úsecích na přeponě pravoúhlého trojúhelníku, jejichž neexistenci by jistě mnozí naši žáci uvítali, ale někteří z nás by to nesli s těžkým srdcem. Z tohoto výčtu je zcela evidentní, že Eukleides byl matematicky gramotný, přestože před více než dvěma tisíci lety nemohl vědět, co je to derivace, skalární součin a komutativní těleso. Na této konferenci, která je mimo jiné věnována otázkám finanční gramotnosti, bychom si však (i vzhledem k výše uvedenému výročí) měli položit a zodpovědět otázku, zda Eukleides byl gramotný také finančně.

K tomu, abychom na ni mohli fundovaně odpovědět, je dobré vědět, co to znamená, když se o někom řekne že je finančně gramotný. Gramotnost – jak uvádí encyklopedický slovník *Univerzum* – je dovednost číst a psát získaná obvykle v prvních ročnících školní docházky. Co je to finanční gramotnost jsem se tam nedověděl, ale tuším, že to bude nějak souviset s pojmy jako je úrok, úročitel, odúročitel, střadatel, umořovatel, zásobitel, anuita atd. Vesměs se jedná o pojmy, s nimiž se v prvních ročnících školní docházky sice nesetkáte, ale později, až se začnete starat o rodinu, se vám jejich znalost určitě hodí. Nevidím proto nic špatného na tom, že se žáci v příslušném ročníku něco z finanční matematiky dozvědí. Myslím si ale, že by to nemělo překročit určitou mez, která je dána tím, že i jiné partie matematiky jsou důležité a pro rozvoj žákovské osobnosti nezanedbatelné. Snaha seznámit ve škole žáky s tím, co budou v životě potřebovat, je nepochybně chvályhodná, ale neměli bychom zapomínat na to, že ve škole bychom se měli dovídat i věci, které k bezprostřednímu užítku neslouží. Asi vám nikdy k ničemu nebylo, že víte, že existuje právě pět platónských těles, ale to neznamená, že vás tento poznatek jistým způsobem neobohacuje a že bychom jej neměli, když se to v dané situaci hodí, svým žákům předávat.

Vrátíme-li se k Eukleidovi, musíme z výše uvedeného hlediska konstatovat, že finančně gramotný být nemohl. Protože v jeho době nebyly ještě vztahy mezi lidmi příliš založeny na penězích a pojmy jako úroková sazba, stavební spoření a termínový vklad neexisto-

valy, nemohl se problémy s nimi spojenými vůbec zabývat. Na jeho velikosti a genialitě to samozřejmě nic neubírá.

Je tady ještě další okolnost, pro kterou se domnívám, že Eukleides by finančně gramotný nebyl ani v případě, že by tehdejší finanční poměry byly rozvinutější. On by totiž ani nechtěl! V jeho době se řada významných matematiků a filozofů dívala na praktické využití svých výsledků spatra a považovali za nedůstojné se těmito aplikacemi zabývat. Toto odtržení vědy od života mělo neblahé důsledky, které se projevily o několik století později, kdy zfanatizovaný dav, jemuž věda a vědecké poznatky byly šumafuk, kolem roku 390 n. l. zapálil a zničil alexandrijskou knihovnu, ve které byly shromážděny jedinečné výsledky vědeckého bádání starověkých myslitelů.

Myslím si dále, že Eukleides by se finanční matematikou nezabýval, i kdyby byl naším současníkem, protože její výsledky po stránce estetické by jeho oku nelahodily. Budete asi souhlasit s tím že o některých matematických partiích se dá bez nadsázky říci, že jsou hluboké a krásné. Znáte však nějaké výsledky, k nimž dospěla finanční matematika a které by bylo možno za takové považovat? O jednom skvělém bych sice věděl, ale obávám se, že se nedá označit jako hluboký. Je to sdělení finančního úřadu pro Prahu západ, že jsem ve svůj neprospěch nesprávně vyplnil daňové přiznání, ale že jsou ochotni, požádám-li o to, příslušnou částku mi vrátit! I když tento výsledek, k němuž dospěla finanční matematika na Praze západ, je pro mne vskutku vynikající, krásný a radostný, je zcela ojedinělý, postrádá hloubku a nebude se asi opakovat; dokonce by mohl být příště zcela opačný.

Shrnutím výše uvedených úvah docházíme k závěru, že Eukleides finančně gramotný nebyl. Rád bych však zdůraznil, že z tohoto tvrzení nevyplývá, že v dnešní době není finanční gramotnost důležitá.

Doc. RNDr. Emil Calda, CSc.

Katedra didaktiky matematiky MFF UK

Sokolovská 83, 186 75 Praha 8

e-mail: Emil.Calda@mff.cuni.cz