

Učitel matematiky

O. Baudyš
Prodej valut

Učitel matematiky, Vol. 3 (1995), No. 3, 20–23

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152820>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1995

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>

PRODEJ VALUT

O. BAUDYŠ

V semináři z didaktiky matematiky jsem dostal zajímavý úkol. Získat informace o prodeji valut v našich bankách a tyto informace využít při tvorbě příkladů z optimalizace pro žáky základních a středních škol.

Nejprve pár slov k prodeji valut. Každá banka musí vydělávat na všech operacích, proto ani prodej valut není výjimkou. Všechny finanční ústavy mají jistou formu poplatku ať již to je pevná taxa nebo procentuální podíl. Podle výše poplatku lze usuzovat na korektnost jednotlivých ústavů, to však nebylo mým úkolem.

TABULKA: (zjištěné údaje od přepážek jsou z května 1994)

	IB	KB	ČS	ŽB	ČOB	ČEKOB	HN	VN
pevná taxa	0	30	30	50	50	30	0	0
% srážky	1	2	0	2	1	1	7	"-1"
hranice srážek	0	1 500	0	2 500	5 000	3 000	0	0

Vysvětlivky:

IB Investiční banka ČOB Česká obchodní banka
 KB Komerční banka ČEKOB Čekobanka
 ČS Česká spořitelna HN Hl. nádraží - jedna ze směnár
 ŽB Živnobanka VN Václ. náměstí - jedna ze směnár

Pevná taxa je poplatek, který banka požaduje jako paušál v případech, kdy by procentuální zisk ze směny byl příliš malý. Naopak od určité hranice (hranice srážek) se směnárně vyplatí vyžadovat

procentuální poplatek (% srážky).

Příklad:

Při směně 1000 Kč v Živnobance bychom měli zaplatit podle procent 20 Kč, zaplatíme však paušální poplatek 50 Kč, protože hranice srážek je 2500 Kč, což je více než 1000 Kč, které chceme měnit. Tento systém je pochopitelně pro banku výhodnější.

Co by mohlo pozorného čtenáře překvapit, jsou poslední dva sloupce. Směnárna na Hlavním nádraží má poplatek 7 procent, což je pochopitelná daň turisticky atraktivnímu prostředí. Směnárna na Václavském náměstí předchází tvrzení rozhodně nepodporuje. Celý problém se „záporným“ poplatkem spočívá v kursu, ve kterém provádíme směnu. Většina bank přebírá svůj kurs každý den od České národní banky. Potom má své opodstatnění srovnávat výši poplatků v jednotlivých bankách. Směnárna na Václavském náměstí však měla v den mé návštěvy svůj kurs pro prodej valut ještě výhodnější pro zákazníka než byl oficiální kurs České národní banky. Bylo to o 1 procento, proto záporný poplatek -1. Celá problematika se tak stává evergreenem při tvorbě optimalizačních příkladů, protože každý den vypisují směňárny nové kursy, které mohou přehlednými grafy pořádně zamíchat. Situace ve směňárnách banky je znázorněna na přiloženém grafu (viz str. 22).

Při tvorbě příkladů je velmi efektní i efektivní vycházet z grafů. Na našem grafu není zahrnuta směnárna na Hlavním nádraží a směnárna na Václavském náměstí. Toto rozhodnutí je velmi praktické, protože obě směňárny jsou extrémní svými poplatky a kursy jsou příliš pohyblivé. Zařazením těchto směňáren bychom příklady spíše ochudili.

Příklad 1:

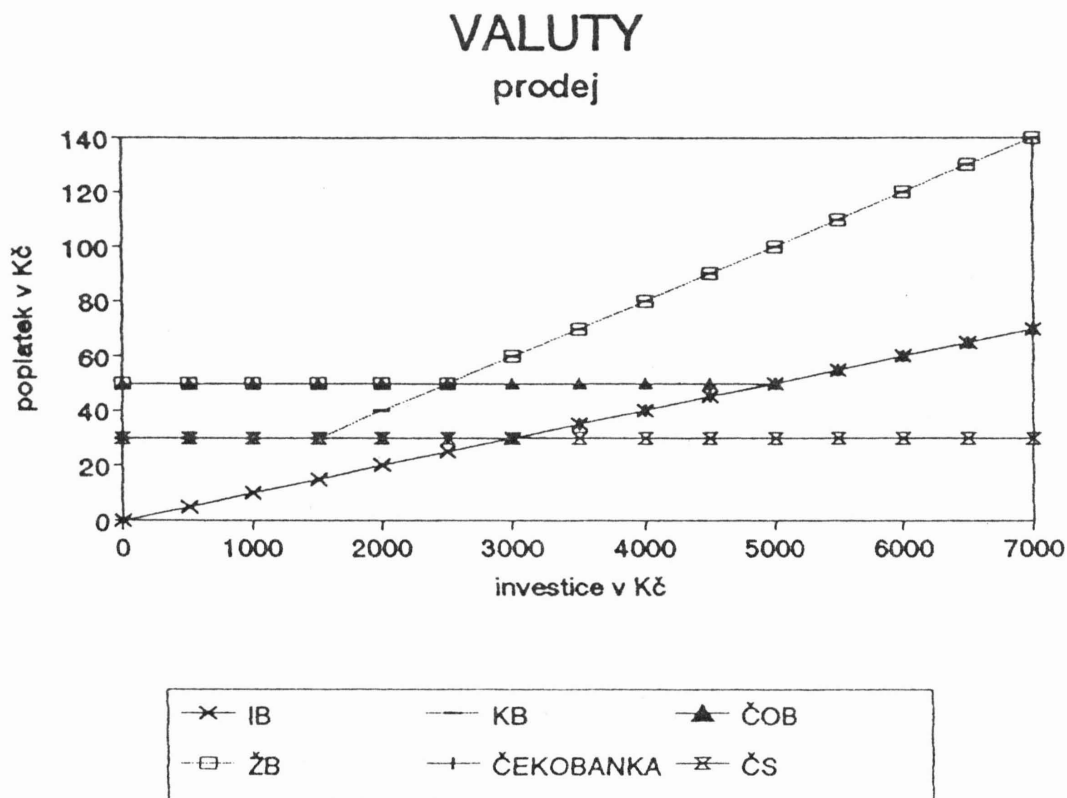
Určete z grafu nejvýhodnější směňárnu při směně 2500 Kč, 3000 Kč a 3500 Kč.

Příklad 2:

Určete o kolik procent je výhodnější poplatek v Investiční bance než v Komerční bance při směně 6000 Kč.

Příklad 3:

Seřadte směnárny podle výše poplatku při směně 2000 Kč a při směně 4000 Kč, porovnejte obě pořadí a nalezněte rozdíly v pořadí.



Příklad 4:

Které banky jsou nejvýhodnější pro směnu v intervalu 2500 Kč až 3500 Kč?

Příklad 5:

Kdy je výhodnější směna v Komerční bance než v České obchodní bance?

Příklad 6:

Pro jak velké investice je stejně výhodná směna v Komerční bance a Čekobance?

Příklad 7:

Kolik korun činí minimální poplatek při „libovolně“ velké směně?

Příklad 8: { zvláště zajímavé s dalšími parametry }

Jak mám postupovat, když potřebuji směnit 10 000 Kč?

Celou problematiku je možné obohatit o další parametry typu vzdálenost od jednotlivých směnárů, očekávaná doba obsluhy, ztracený čas apod.

Zajímavou možností je vytvářet „umělé grafy“, které mohou být vymyšlené, kde za ztrátu reálné situace získáváme větší možnosti a vyšší obtížnost při tvorbě příkladů.

* * *

7. seminář

FILOZOFICKÉ OTÁZKY MATEMATIKY A FYZIKY

JČMF vydala sborník přednášek ze 7. semináře o filozofických otázkách matematiky a fyziky, který se konal v srpnu 1994

v Jevíčku.

KOMISE PRO VZDĚLÁVÁNÍ UČITELŮ
JEDNOTY ČESKÝCH MATEMATIKŮ A FYZIKŮ

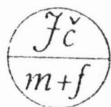
FILOZOFICKÉ OTÁZKY MATEMATIKY A FYZIKY

7. seminář

Jevíčko, srpen 1994

SBORNÍK

Editoři: J. Bečvář, E. Fuchs,
D. Hrubý, A. Trojáněk



Omezený počet těchto sborníků v ceně 30,- Kč je možno zakoupit v Brně v knihovně matematické sekce Přírodovědecké fakulty MU, Janáčkovovo nám. 2a.