

L^AT_EX - DIPR

N1915H

December 2016

Předmluva

Zápočet bude udělen za vypracování následujících úkolů.

- požadováno vypracování zápočtového dokumentu v LaTeXu s obrázkem v METAPOSTu nebo TikZu a komentáře k závěrečné práci
- požadavky na zápočtový dokument v LaTeXu: výstup do PDF, český text (diakritika, uvozovky), změna vlastnosti písma (sf, bf, it, velikost), zdrojový text z programovacího jazyka, seznam, tabulka (čáry mezi buňkami, sloučené buňky), matematika (vzorec, rovnice, matice, věta, důkaz), sekce a odkazy na ně, obsah, vložený obrázek s odkazem na něj, seznam literatury
ručně nebo v BibTeXu, citace do seznamu v textu, barevný text, hypertextový odkaz v PDF
- požadavky na obrázek v METAPOSTu nebo TikZu: výstup do PDF, lomená čára nebo křivka (např. obdélník, kružnice), transformace, barva, oříznutí, vyplnění nebo cyklus, text v LaTeXu, např. graf funkce s osami souřadnic, graf s vrcholy s popisky, diagram s vyplněnými objekty
- požadavky na komentář k závěrečné práci: zdůvodněné okomentování vybrané závěrečné práce odevzdané na katedře informatiky UP v Olomouci (co je dobře a špatně a proč), např. styl v LaTeXu, struktura textu ((TA)IMRaD) a CD/DVD, anotace, poděkování, obrázky (formát), závěry, reference (forma, úplnost, citace), typografie, gramatika, odborný styl (problém, řešení, výsledky, závěry), jazyk. Očekávaný rozsah cca 1 strana v A4, vypracování v LaTeXu.

Obsah

1	Introduction	4
1.1	(RED)	4
1.2	Product RED	5
2	Coder	6
2.1	Swift	6
2.2	Shortly about Swift	7
3	Table	8
3.1	L337	8
3.2	Destroyer Class	8
4	Math is universal language	9
4.1	Vzorec	9
4.2	Rovnice	9
4.3	Matice	9
4.4	Důkaz	9
4.5	Věta	9
5	METAPOST 'n Tikz	10
5.1	Tikz	10
5.2	Metapost	11
6	Web - hyp3rl1nk	13
6.1	My FAV. stuff	13
7	Rejstřík	14
7.1	First part	14
7.2	Second part	14
7.3	Third part	14
7.4	Four part	14
7.5	Fifth part	14
8	List of Literature	15

1 Introduction

1.1 (RED)

Naše partnerství s organizací „(RED)“¹ už 10 let pomáhá bojovat proti šíření AIDS zajišťováním poradenství, testování a především léků, které brání přenosu HIV z matky na nenarozené dítě. Každým nákupem se dostáváme o krok blíže ke generaci bez AIDS. Připoj se k našemu úsilí.

„Každým nákupem produktu (RED)
příspěváš přímo globálnímu
fondu na boj proti AIDS.“

„Jeden dolar zajistí
třídenní zásobu
životně důležitých léků.“

„Tvoje příspěvky financují
poradenství, vzdělávání
a péči o pacienty s HIV“



Když si koupíš (PRODUCT)RED™,
pošleme příspěvek Globálnímu
fondu.



**THE
GLOBAL
FUND**

Ten používá 100 % vybraných
peněz na financování programů
boje proti HIV/AIDS.



Příspěvky pomáhají lidem
postiženým HIV v Ghaně, Lesothu,
Rwandě, Jižní Africe, Svazijsku,
Tanzánii, Keni a Zambii.

¹<http://www.apple.com/cz/product-red>

1.2 Product RED

styled as (PRODUCT)^{RED}, is a licensed brand that seeks to engage the private sector in raising awareness and funds to help eliminate HIV/AIDS in Africa.

It is licensed to partner companies including **Nike, American Express (UK), Apple Inc., The Coca-Cola Company, Starbucks, Converse, Electronic Arts, Head, Bugaboo, Penguin Classics (UK and International), Gap, Armani, Hallmark (US), SAP and Beats Electronics (Beats by Dr. Dre), and Supercell.** The concept was founded in 2006 by U2 frontman and activist, Bono, together with Bobby Shriver of the ONE/DATA. The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria is a recipient of (RED) money.

„PRODUCT RED“ has been criticized for not having an effect proportional to the advertising investment, for being much less efficient than direct charitable contribution, and for having a lack of transparency with regards to the amount of money going to charity as a percentage of every purchase. Some critics argue that a retail middleman between donor and charity is unnecessary; donors should just give. „Like with the Gap website and Campaign Red“, some argued that it encouraged consumption of the products, thus, encouraging companies to use the product for publicity, rather than social responsibility. Scholars argue that this sacrifices the purpose of movements such as Product Red. Jessica Wirgau, professor at the Virginia Polytechnic institute stated that, "Red not only misses the opportunity to promote civic engagement with its audience but also.... gives corporations the power to decide which causes should be supported and to what degree". In the Stanford Social Innovation Review, Mark Rosenman wrote that it was an *"example of the corporate world aligning its operations with its central purpose of increasing shareholder profit, except this time it is being cloaked in the patina of philanthropy."*

„(N1915H)^{RED}“

„(PRODUCT)^{RED}“

„(PRODUCT)^{RED}“²

or

https://en.wikipedia.org/wiki/Product_Red

²https://en.wikipedia.org/wiki/Product_Red

2 Coder

2.1 Swift

Examples:

Swift 2.2

```
let blue = UIColor.blueColor()
let min = numbers.minElement()
attributedString.appendAttributedString(anotherString)
names.insert("Jane", atIndex: 0)
UIDevice.currentDevice()
```

Swift 3

```
let blue = UIColor.blue
let min = numbers.min()
attributedString.append(anotherString)
names.insert("Jane", at: 0)
UIDevice.current
```

Can you identify the needless words? When you're working with `UIColor`, of course `blue` is going to be a color, so saying `blueColor()` is needless. When you append one attributed string to another, do you really need to specify that it's an attributed string you're appending as opposed to an elephant? And why should it be a method – surely a color should be a property!

2.2 Shortly about Swift

- Open Source
 - Swift 3 is the first major release developed in the open at Swift.org, with source code, a bug tracker, mailing lists, and regular development builds available for everyone.
- Refined API Naming
 - The syntax and patterns used in popular Swift libraries have almost as much impact on the character of Swift code as the specification of the language itself.
- Modern
 - Swift is the result of the latest research on programming languages, combined with decades of experience building Apple platforms.
- Playgrounds and REPL in Xcode
 - Much like Swift Playgrounds for iPad, playgrounds in Xcode make writing Swift code incredibly simple and fun. Type a line of code and the result appears immediately.
- Designed for Safety
 - Swift eliminates entire classes of unsafe code. Variables are always initialized before use, arrays and integers are checked for overflow, and memory is managed automatically.
- Fast and Powerful
 - From its earliest conception, Swift was built to be fast. Using the incredibly high-performance LLVM compiler, Swift code is transformed into optimized native code that gets the most out of modern hardware.
- Objective-C Interoperability
 - You can create an entirely new application with Swift today, or begin using Swift code to implement new features and functionality in your app.

3 Table

3.1 L337

Name n' Surename	1337					
Viet T.H.	N	1	9	1	5	H

3.2 Destroyer Class

Empire Destroyer	Federation Destroyer	Jericho Destroyer
VIII Invinciblea	VIII Procyon	VIII Archon
XI Brave	XI Antares	XI Sibyl
XIV Vigilant	XIV Sirius	XIV Tyrant

4 Math is universal language

4.1 Vzorec

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

4.2 Rovnice

$$\frac{k^2(x-1)}{kx-2} = 2$$

4.3 Matice

$$5 * \begin{pmatrix} a & b & c \\ b & 1 & 2 \\ c & 1 & 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} c & b & a \\ b & 2 & 1 \\ a & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

4.4 Důkaz

Důkaz. Zde je důkaz, že platí $(a+b)^2$

$$\begin{aligned} (a+b) * (a+b) &= a * a + a * b + b * a + b * b = \\ &= a * a + 2ab + b * b = a^2 + 2ab + b^2 \end{aligned}$$

□

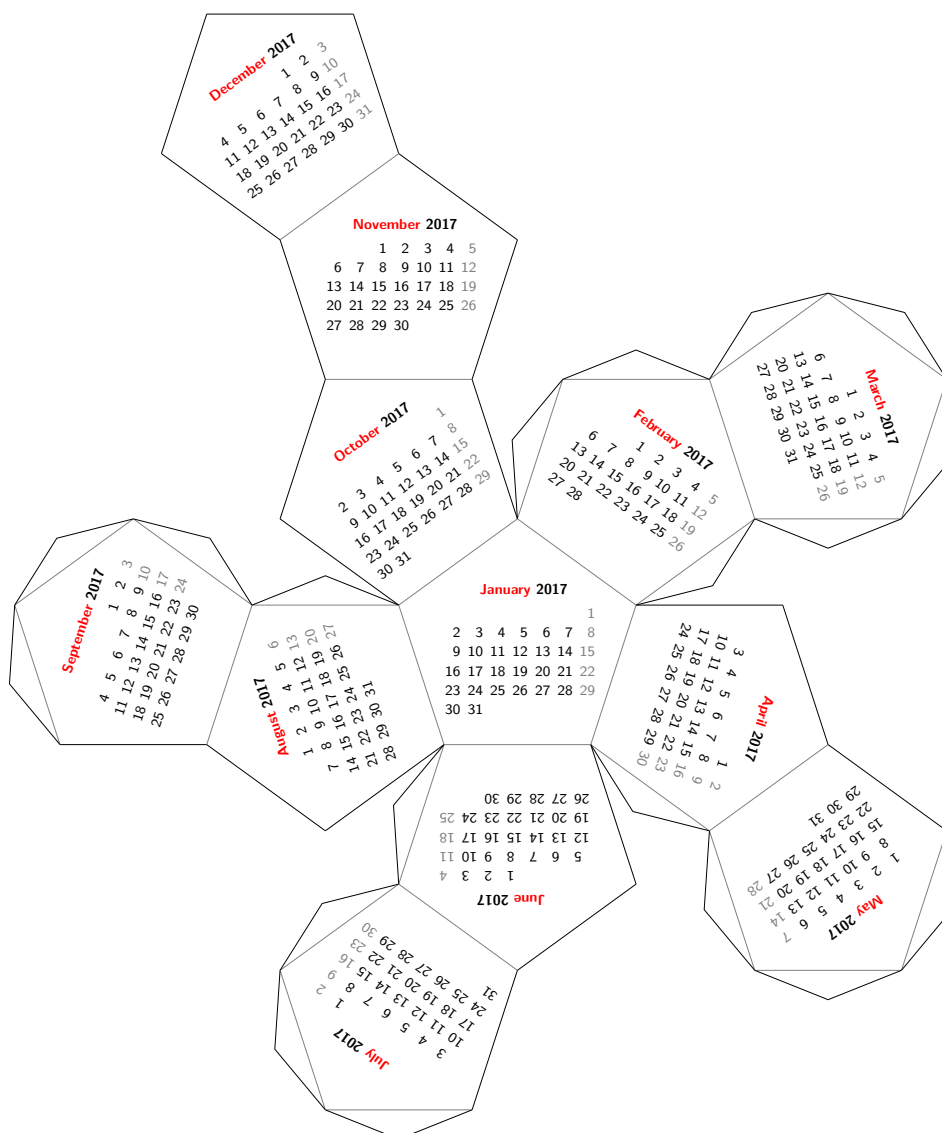
4.5 Věta

Theorem 1 (Pythagorean theorem). *This is a theorem about right triangles and can be summarised in the next equation*

$$x^2 + y^2 = z^2$$

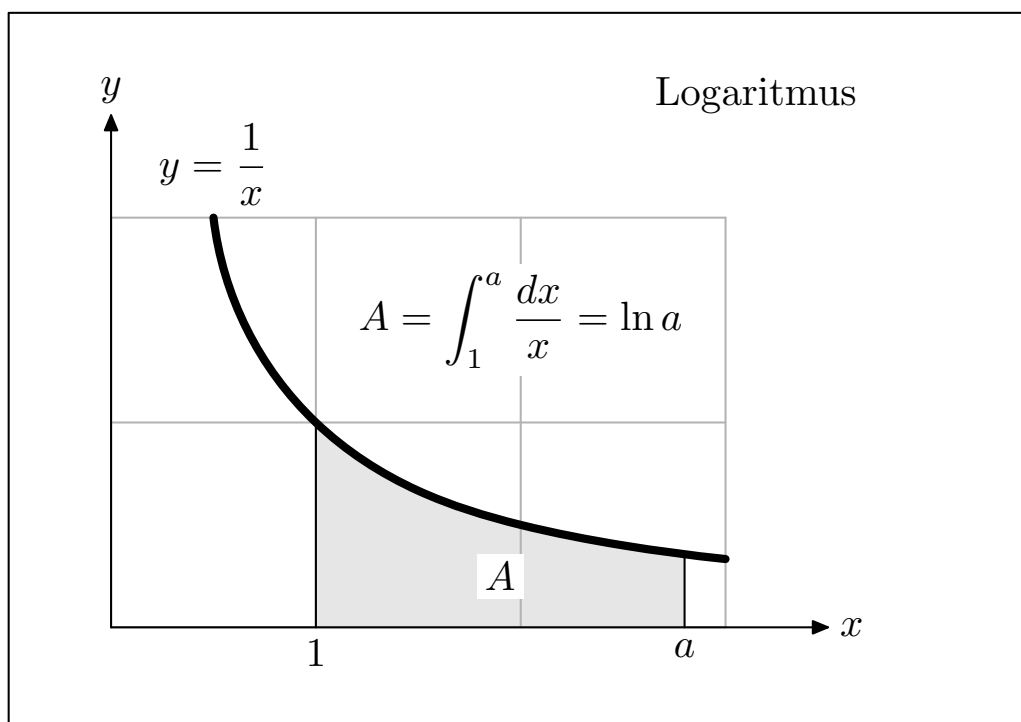
5 METAPOST 'n Tikz

5.1 Tikz

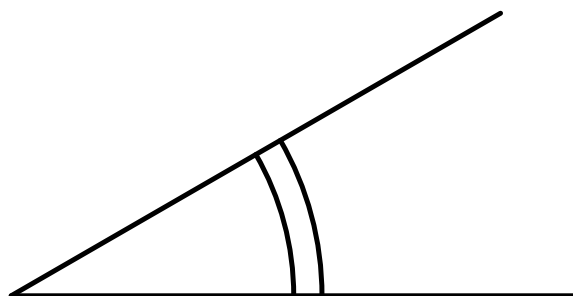


Obrázek 1: Cal for 2017 (Origami)

5.2 Metapost



Obrázek 2: Logaritmus



Obrázek 3: Úhel

6 Web - hyp3rl1nk

6.1 My FAV. stuff

- My fav. Japanese song: <https://www.youtube.com/watch?v=mHsmyYPqa1M>
- [Special Others - Uncle John \(JPN\)](#)
- My fav Game: <http://star-conflict.com>
- [Star Conflict - Czech Ravagers \[CzR\] \(Short video\)](#)

7 Rejstřík

7.1 First part

Red(1.1)

Product RED(1.2)

7.2 Second part

Swift(2.1)

Shortly about Swift(2.2)

7.3 Third part

L337(3.1)

Destroyer Class(3.2)

7.4 Four part

Vzorec(4.1)

Rovnice(4.2)

Matice(4.3)

Důkaz(4.4)

Věta(4.5)

7.5 Fifth part

Tikz(5.1)

Metapost(5.2)

8 List of Literature

Reference

- [1] RYBIČKA, Jiří. *L^AT_EX pro začátečníky*. 3. vydání. Brno: Konvoj, 2003. ISBN 80-7302-049-1.
- [2] Tuja Máximo *Latex for Fun (anglicky)* Die Gestalten Verlag (DGV), 2007. ISBN: 978-3-89955-190-7.
- [3] Gratzer, George A. *Practical LaTeX* Springer International Publishing AG. 2014 ISBN / EAN 9783319064246 / 9783319064246.