



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓRNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOLECZNY



Młodzieżowe Uniwersytety Matematyczne

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wykorzystanie tabletu graficznego

(konspekt prelekcji)

Marcin Mazur

Uniwersytet Jagielloński, Instytut Matematyki

Kraków, 11 czerwca 2011 r.



Projekt realizowany przez Uniwersytet Rzeszowski w partnerstwie z Uniwersyteciem Jagiellońskim oraz Państwową Wyższą Szkołą za wodogw w Olsztynie
Centrum Buro Projektu, Uniwersytet Rzeszowski ul. Rejtana 16a, 35-959 Rzeszów tel. 17 8721304, faks 17 8721281

1. NA POCZĄTEK COŚ PROSTEGO

$$\frac{\frac{\frac{\frac{11+9}{8}+7}{6}+5}{4}+3}{2} + 1 + \frac{2}{3 + \frac{4}{5 + \frac{6}{7 + \frac{8}{9 + \frac{10}{11}}}}}$$

1.1. Panel zapisu matematycznego (Windows 7) \rightarrow Microsoft Word (2007)

1.2. Program $\text{T}_{\text{E}}\text{X}Tablet$ \rightarrow Edytor $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

1.3. Program $\text{Tex}Tablet$ \rightarrow Edytor $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

1.4. Program MoboMath \rightarrow Różne aplikacje

2. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – PODSTAWY

2.1. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – program komputerowy do składu tekstów i wzorów matematycznych

Donald E. Knuth, 1977-1982

2.2. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – zestaw instrukcji (poleceń, definicji, makr) dla $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 'a, ułatwiający składanie i drukowanie prac, artykułów, książek itp.

Leslie Lamport, 1986

2.3. Analogia: autor–redaktor–zecer \longleftrightarrow autor– $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

2.4. Nasza dystrybucja: $\text{MiK}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 2.9

3. KOLEJNE PRZYKŁADY

Spróbujmy:

$$\begin{cases} x + y - z = 1 \\ \frac{1}{2}x - 2y + 3z = 0 \\ -x - \frac{3}{4}y + z = -2 \end{cases}$$

Można też tak:

$$\begin{cases} x + y - z = 1 \\ \frac{1}{2}x - 2y + 3z = 0 \\ -x - \frac{3}{4}y + z = -2 \end{cases}$$

Lub tak:

$$\begin{cases} x & +y & -z & = & 1 \\ \frac{1}{2}x & -2y & +3z & = & 0 \\ -x & -\frac{3}{4}y & +z & = & -2 \end{cases}$$

Spróbujmy:

$$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

Spróbujmy:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

Spróbujmy:

$$(a + b)^n = \sum_{k=1}^n \binom{n}{k} a^k b^{n-k}$$

Spróbujmy:

$$f(x) = \frac{4}{\pi} \left(\frac{2 \sin 2x}{1 \cdot 3} + \frac{4 \sin 4x}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{2k \sin 2kx}{(2k-1)(2k+1)} + \dots \right)$$

Spróbujmy:

$$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta}$$

Spróbujmy:

$$y = |\sin(x - \pi)| + 1$$

4. STRONY WWW OMAWIANYCH PROGRAMÓW

MiKTeX 2.9 (GPL): <http://www.miktex.org/>

TeXMaker 3.0.2 (GPL): <http://www.xmlmath.net/texmaker/>

TeXTablet 3.0.2 (GPL): <http://http://www.doc.ic.ac.uk/~sl203/?id=39>

MoboMath 1.3.0 (Trial): <http://www.enventra.com/products/mobomath/>