

## Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium sv. Andreja
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality na Gymnázium sv. Andreja v Ružomberku
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U753
6. Názov pedagogického klubu	Klub STEM – Matematicko-informatický klub
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	29.5.2023
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium sv. Andreja, učebňa P1
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Pavol Lajčiak
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="https://gsa.edupage.org/a/pedagogicke-kluby">https://gsa.edupage.org/a/pedagogicke-kluby</a>

### 11. Manažérske zhrnutie:

Krátka anotácia:

Zoznámenie sa s rôznymi matematickými a asistívnymi nástrojmi a aplikáciami

Kľúčové slová:

Matematické aplikácie, asistívne aplikácie, STEM, veda, technológie, inžinierstvo, matematika, prírodné vedy.

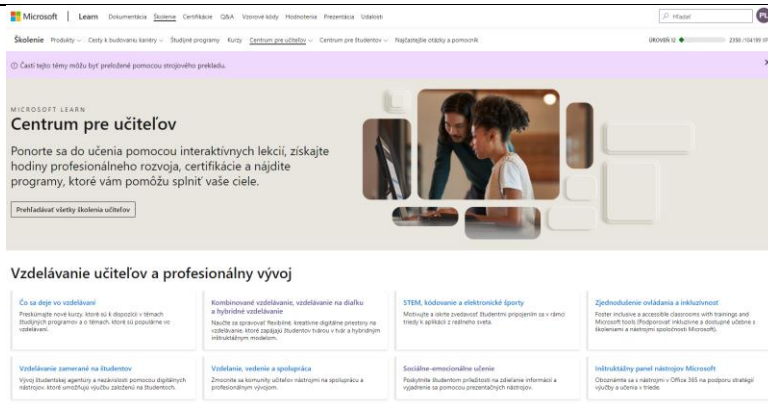
### 12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

1. Privítanie účastníkov klubu.
2. Členovia klubu sa prihlásili do vzdelávacieho portálu Microsoft <https://learn.microsoft.com/> a zoznámili sa časťou Centrum pre učiteľov
3. Členovia klubu si vyskúšali prácu v matematických nástrojoch v aplikáciách Edge a OneNote.
4. Členovia klubu sa zoznámili s ďalšími matematickými a asistívnymi nástrojmi.
5. Ukončenie stretnutia.

Členovia klubu sa zoznámili s Centrom pre učiteľov.

Centrum pre učiteľov v Microsoft Learn

<https://learn.microsoft.com/sk-sk/training/educator-center/>



Tiež sa zoznámili s kurzom Dyslexia, v ktorom je opísane použitie viacerých asistívnych a matematických nástrojov nielen pre žiakov a ľudí s dyslexiou.

Dyslexia training, in partnership with Made By Dyslexia

<https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/dyslexia-training/>

DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

#### Informácie a dátová gramotnosť

- 1.1 Prehliadanie, hľadanie, filtrovanie dát, informácií a digitálneho obsahu
- 1.2 Hodnotenie dát, informácií a digitálneho obsahu
- 1.3 Spravovanie dát, informácií a digitálneho obsahu

#### Komunikácia a spolupráca

- 2.1 Interagovanie prostredníctvom digitálnych technológií
- 2.2 Zdieľanie informácií a obsahu prostredníctvom digitálnych technológií
- 2.3 Občianska angažovanosť prostredníctvom digitálnych technológií
- 2.4 Spolupráca prostredníctvom digitálnych technológií
- 2.5 Netiketa
- 2.6 Spravovanie digitálnej identity

#### Tvorba digitálneho obsahu

- 3.1 Vývoj digitálneho obsahu
- 3.2 Integrovanie a prepracúvanie digitálneho obsahu
- 3.3 Copyright a licencie
- 3.4 Programovanie

#### Bezpečnosť

- 4.1 Ochrana zariadení
- 4.2 Ochrana osobných dát a súkromia
- 4.3 Ochrana zdravia a duševnej pohody
- 4.4 Ochrana životného prostredia

#### Riešenie problémov

- 5.1 Riešenie technických problémov
- 5.2 Identifikácia potrieb a technologická odpoveď
- 5.3 Kreatívne použitie digitálnych technológií
- 5.4 Identifikácia medzier v digitálnych kompetenciách



Microsoft Learn

<https://learn.microsoft.com>

MS Learn - Centrum pre učiteľov

<https://learn.microsoft.com/sk-sk/training/educator-center/>

Dyslexia training, in partnership with Made By Dyslexia

<https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/dyslexia-training/>

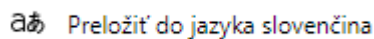
Hacking STEM

<https://learn.microsoft.com/en-us/training/educator-center/instructor-materials/hacking-stem>

### Jazykové nástroje

Použite strojového prekladu v MS Edge a Youtube

V aplikácii MS Edge preklad stránky môžeme získať kliknutím pravým tlačidlom na webovej stránke. Medzi voľbami sa nám zobrazí:

 Preložiť do jazyka slovenčina

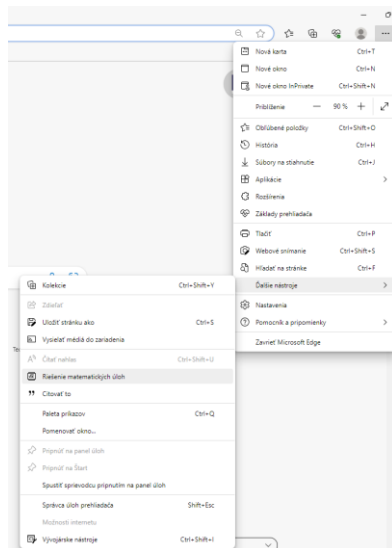
### Asistívne nástroje

Používanie imerznej čítačky vo Worde - Podpora spoločnosti Microsoft

<https://support.microsoft.com/sk-sk/office/pou%C5%BE%C3%ADvanie-imerznej-%C4%8D%C3%ADta%C4%8Dky-vo-worde-a857949f-c91e-4c97-977c-a4efcaf9b3c1>

### Matematické nástroje

#### Riešenie matematických úloh v Microsoft Edge



#### Onenote – Matematika

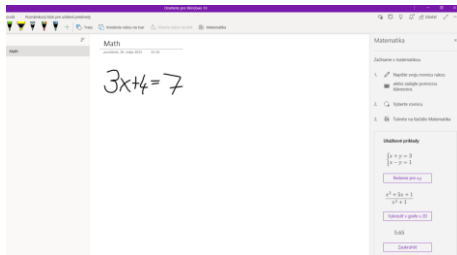
Independent learning with math tools in OneNote

<https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/independent-learning-math-tools-onenote/>

Onenote - The math tool brings equations to life

<https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/independent-learning-math-tools-onenote/math-tool-brings-equations-life>

## Riešenie rovníc v aplikácii OneNote



## Rady čísel v aplikácii OneNote

Po kliknutí pravým tlačidlom myši na rad čísel viem získať nasledujúce výsledky - riešenia: *vyhodnotiť, zoradiť, priemer, medián, modus, najmenší spoločný násobok, najväčší spoločný deliteľ, súčet, výsledný súčin, maximum, minimum, odchýlka, smerodajná odchýlka*



## Aplikácie

Octave

<https://octave.org/>

R-project

<https://www.r-project.org/>

RStudio

<https://posit.co/products/open-source/rstudio/>

Wolfram Mathematica

<https://www.wolfram.com/mathematica/>

Wolfram Alpha

<https://www.wolframalpha.com/>

## Mobilné aplikácie

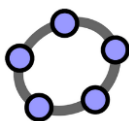
Geogebra

<https://play.google.com/store/apps/dev?id=8237791256484396134>

Od organizácie Geogebra sú k dispozícii viaceré mobilné aplikácie.

GeoGebra Calculator Suite

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android.calculator.suite>



GeoGebra 3D Graphing Calculator

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android.g3d>



GeoGebra Graphing Calculator

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android>



GeoGebra Geometry

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android.geometry>



GeoGebra CAS Calculator

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android.cascalc>



GeoGebra Scientific Calculator

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android.scicalc>



Photomath

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microblink.photomath>

Microsoft Math Solver

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.math>

HP Prime Lite

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hp.primecalculator.free&hl=en\\_US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hp.primecalculator.free&hl=en_US)

HP Prime Pro

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hp.primecalculator>

HP Prime

<https://www.alza.sk/hp-prime-d5480421.htm>

Desmos Graphing Calculator

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.desmos.calculator>

TI-Nspire™ CX II online calculator

<https://education.ti.com/en/products/online-calculators/ti-nspire-cxii>

Wolfram Alpha

<https://www.wolframalpha.com/>

TI-Nspire™ CX

<https://education.ti.com/en/products/calculators/graphing-calculators/ti-nspire-cx-ii-cx-ii-cas>

TI-Nspire™ CX II online calculator

<https://education.ti.com/en/products/online-calculators/ti-nspire-cxii>

HP Prime Graphic Calculator

<https://hpofficesupply.com/product/hp-prime-graphing-calculator/>

HP Prime Calculator Portal

<http://www.hp-prime.de/en/category/5-hp-prime>

Wolfram Alpha

<https://www.wolframalpha.com/>

Wolfram Mathematica

<https://www.wolfram.com/mathematica/>

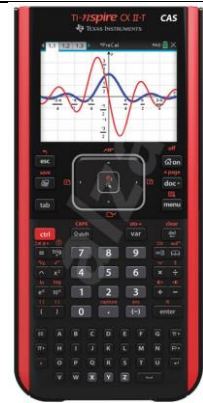
Symbolab

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.devsense.symbolab>

Mathway – scan and solve problem

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bagatrix.mathway.android>

Vyhľadávač Google ako kalkulačtor



Google 3+5

3 + 5 =  
8

Rad	Deg	x!	(	)	%	AC
Inv	sin	ln	7	8	9	+
π	cos	log	4	5	6	x
e	tan	√	1	2	3	-
Ans	EXP	x <sup>y</sup>	0	.	=	+

### Vyhľadávač Google ako prevodník jednotiek

Google 5,4 km in m

5,4 kilometers =  
5400 meters

### Zdroje na Youtube

Matykár

<https://youtube.com/@matykarsk>

### Učebnice a iné zdroje

Matika pre spolužiakov

<https://www.prespoluziakov.sk/>

### Školenia a dokumentácie pre Microsoft 365

Školenie pre Word pre Windows

<https://support.microsoft.com/sk-sk/office/%C5%A1kolenie-pre-word-pre-windows-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73?ui=sk-sk&rs=sk-sk&ad=sk>

Videoškolenie pre Excel

<https://support.microsoft.com/sk-sk/office/video%C5%A1kolenie-pre-excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb?ui=sk-sk&rs=sk-sk&ad=sk>

Školenie pre PowerPoint pre Windows

<https://support.microsoft.com/sk-sk/office/%C5%A1kolenie-pre-powerpoint-pre-windows-40e8c930-cb0b-40d8-82c4-bd53d3398787?ui=sk-sk&rs=sk-sk&ad=sk>

Video školenie o OneDrive

<https://support.microsoft.com/sk-sk/office/video-%C5%A1kolenie-o-onedrive-1f608184-b7e6-43ca-8753-2ff679203132?ui=sk-sk&rs=sk-sk&ad=sk>

### 13. Závěry a odporúčania:

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Pavol Lajčiak
15. Dátum	29.5.2023
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Kamil Nemčík
18. Dátum	30.5.2023
19. Podpis	