

## 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, Golianova 68, Nitra
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality vzdelávania na Gymnáziu Golianova 68 v Nitre
5. Kód projektu ITMS2014+	312011V658
6. Názov pedagogického klubu	<b>PEDAGOGICKÝ KLUB MATEMATIKY</b>
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	29.5.2023
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Golianova 68, Nitra, učebňa č. 316
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	PaedDr. Erika Miková
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="https://www.gymgolnr.sk/index.php?a=mat">https://www.gymgolnr.sk/index.php?a=mat</a>

### 11. Manažérske zhrnutie:

klúčové slová : Určitý integrál

horný, dolný súčet,  
delenie intervalu – odvodenie pojmu  
jemnosť delenia intervalu  
Newton-Leibnitzovej formula  
rozvoj prírodovedných zručností- využitie v praxi žiakov

krátka anotácia : Výmena skúseností – Zavedenie pojmu „určitý integrál“, spojitost' s pojmi horný, dolný súčet, delenie intervalu – jemnosť delenia intervalu využitie diskusie pri interpretácii určitého integrálu.  
Rozvoj matematickej gramotnosti, zručností a čitateľskej gramotnosti.  
Diskusia – využitia získaných skúseností pre aplikáciu učiva. Zavedenie Newton - Leibnitzovej formuly.

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

Stretnutie viedla PaedDr. Miková

### 1. Tématické zameranie

Výmena skúseností

- určitý integrál,
- horný, dolný súčet,
- delenie intervalu – odvodenie pojmu,
- jemnosť delenia intervalu využitie diskusie pri interpretácii určitého integrálu,
- zavedenie Newton-Leibnitzovej formuly
- rozvoj matematických zručností- využitie v praxi

Vhodnou motiváciou uviesť učivo – Určitý integrál - využitie čitateľskej gramotnosti a bežného sprostredkovania udalostí – matematizácia údajov – poukázať na uplatnenie medzipredmetových vzťahov  
Rozvoj matematickej gramotnosti, aplikácia získaných poznatkov pre praktické využitie.

Pojem určitého integrálu patrí k základným pojmom matematickej analýzy. Existuje niekoľko prístupov ako vybudovať tento pojem a tomu odpovedá aj niekoľko druhov určitých integrálov.

Horný (dolný) odhad (súčet) plošného obsahu plochy ohraničenej osovou  $x$  a grafom danej funkcie získame ako súčet horných (dolných) odhadov obsahov čiastočných obdĺžnikov.

Obsah bude tým presnejší, čím bude delenie intervalu, na ktorom pracujeme – jemnejšie = početnejšie.

Pri spracovaní takejto úlohy – urobiť delenie intervalu na 2,4,6,...10,20, ... častí a porovnať presnosť výsledku – čím jemnejšie delenie, tým bližšia hodnota ku skutočnému obsahu nepravidelného útvaru.

Individuálna práca– rozdelenie útvaru na rôznyi počet obdĺžnikov -spracovanie obsahu útvaru výpočtom horného a dolného súčtu – poukázať na približovanie vypočítaných hodnôt. Zavedenie Newton - Leibnitzovej formuly.

Poukázať na prepojenie medzi spoločenskovednými a prírodovednými predmetmi.

Uviedla PaedDr. Miková

### 2. Diskusia

- Skúsenosti z vyučovacích hodín
- Riešenie úloh – aplikácia horného a dolného súčtu

## 13. Závěry a odporúčania:

- Vhodne motivovať žiakov a poukázať na využitie získaných poznatkov a vedomostí z predchádzajúcich učív.
- Rozvoj pracovných návykov a utvrdzovanie získaných poznatkov a uplatnenie v medzipredmetových vzťahov.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Erika Miková
15. Dátum	31.05.2023
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Erika Miková
18. Dátum	31.05.2023
19. Podpis	