

# Dva dni s didaktikou matematiky 2024

---

5. – 6. 9. 2024

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  
Univerzita Komenského v Bratislave

Bratislava 2024

## ŠTVRTOK 5. 9. 2024

9:00 - 9:55	Registrácia			akvárium VII
10:00	Slávnostné otvorenie			miestnosť B
	Uvítanie dekanom FMFI UK prof. RNDr. Danielom Ševčovičom, DrSc. a členom Oddelenia didaktiky matematiky PaedDr. Petrom Vankúšom, PhD.			
10:15 - 11:15	Plenárna prednáška			miestnosť B
	<i>moderuje Vankúš P.</i>			
	Horňáková Marta (online prenos) Bariéry pri zvládaní matematiky			
<b>Pracovné dielne / Prestávka na obed</b>				
11:30-12:30	F1 - 321 Dillingerová Monika Challenge based education pracovná dielňa	I - 9 Vargová Michaela Challenge based education pracovná dielňa	Prestávka na obed	
12:45- 13:45	Prestávka na obed		F1 - 321 Miťková Emília Challenge based education pracovná dielňa	I - 9 Havlíčková Jana Challenge based education pracovná dielňa
<b>Dlhé príspevky v sekciách</b>				
14:00- 14:55	Akvárium VIII <i>moderuje Vargová M.</i> Csachová Lucia  Svet mnohouholníkových teselácií	Akvárium IX <i>moderuje Havlíčková J.</i> Hvorecký Jozef Odhaľovaním nezmyslov rozvíjať odolnosť voči hoaxom	H - 6 <i>moderuje Vankúš P.</i> Vážna Zuzana  Kvadratický generátor	Akvárium XI <i>moderuje Miťková E.</i> Kaslová Michaela  Porozumení času v učivu matematiky
14:55 - 15:15	<b>Prestávka na kávu</b>			

Pracovné dielne				
<b>15:15 - 16:15</b>	I - 23 <i>moderuje Vargová M.</i>  Samková Libuše  Komiksy a didaktika matematiky – co je nového	I - 9 <i>moderuje Havlíčková J.</i>  Haringová Silvia  Matematické prechádzky	H - 6 <i>moderuje Vankúš P.</i> Vankúš Peter, Čujdíková Mária  Únikové miestnosti vo vyučovaní matematiky	F1 - 321 <i>moderuje Miťková E.</i> Kuřík Sukniak Anna, Zenkl David Představení nové učebnice Množiny a výroky pro gymnázia a SŠ
<b>16:15 - 16:35</b>	<b>Prestávka na kávu</b>			
Krátke príspevky v sekciách				
<b>16:35 - 16:55</b>	Akvárium VIII <i>moderuje Vargová M.</i> Stáňa Matúš Rozvíjanie metakognitívnych schopností žiakov pri riešení problémových matematických úloh	Akvárium IX <i>moderuje Jánošková K.</i> Matejčíková Lenka  Problem posing u budúcich učiteľov primárneho vzdelávania	Akvárium X <i>moderuje Havlíčková J.</i> Ježíková Mária  Matematická gramotnosť žiakov so zrakovým postihnutím	Akvárium XI <i>moderuje Miťková E.</i> Kuřík Sukniak Anna  Izomorfizmus v kombinatorických úlohách: Stratégie riešenia žiakov 11 - 12 r.
<b>17:05 - 17:25</b>	Akvárium VIII Omachelová Monika Victoria   Len teória nestačí	Akvárium IX Kovalčíková Daniela Postup alebo výsledok? Vplyv geometrického poznania budúceho učiteľa na hodnotenie žiackych riešení.	Akvárium X Schnürerová Enikő  Nástroje formatívneho hodnotenia vo výučbe lineárnych funkcií	Akvárium XI Hnatová Jana  Stavby z kociek v rozšírenej realite pre žiakov v 2. cykle ZŠ
<b>17:35 - 17:55</b>	Akvárium VIII Kubáček Zbyněk  Príbeh jedného integrálu	Akvárium IX Rajník Jozef Časté chyby pri riešení Matematickej olympiády	Akvárium X Poljovka Juraj Energetická gramotnosť vo vyučovaní matematiky.	Akvárium XI Miťková Emília  Doplň čísla a argumentuj
<b>od 18:00</b>	<b>Posedenie pri grile</b> <span style="float: right;">átrium pavilónu informatiky</span>			

## PIATOK 6. 9. 2024

<b>Plenárna prednáška</b>		<b>miestnosť B</b>		
<b>9:00 - 10:00</b>	<i>moderuje Vankúš P.</i> Vízek Lukáš Studentské porozumení ve školské geometrii z perspektivy dynamických konstrukcí			
<b>10:00 - 10:20</b>	<b>Prestávka na kávu</b>			
<b>Panelová diskusia</b>		<b>miestnosť B</b>		
<b>10:20 - 11:50</b>	<i>moderuje Kubáček Z.</i> Umělá inteligencia, Chat GPT, ich výhody a nevýhody z pohľadu učiteľa, žiaka, vyučovania... Baranovič Roman, Takáč Martin, Zacko Jaro			
<b>11:50 - 12:50</b>	<b>Prestávka na obed</b>			
	<b>Dlhé príspevky v sekciách</b>	<b>Krátke príspevky</b>		
<b>12:55 -13:50</b>	Akvárium VIII <i>moderuje Vargová M.</i> Janičová Monika        Zbierka úloh z Geometrie	Akvárium IX <i>moderuje Jánošková K.</i> Kmeciková Miriama        Rómske deti a deliteľnosť - postrehy a aktivity	Akvárium X <i>moderuje Havlíčková J.</i> Vážna Zuzana        Vizualizácia riešenia lineárnych rovníc	Akvárium XI <i>moderuje Dillingerová M.</i> Mazák Ján <b>12:55 - 13:15</b>  Ako môže Matematická olympiáda pomôcť pri vyučovaní  Perk Ladislav <b>13:20 - 13:40</b> K žakovskému hľadání celočíselných řešení matematických úloh MO pomocí programování
	<b>Pracovné dielne</b>			
<b>14:00 - 15:00</b>	I - 9 <i>moderuje Miťková E.</i> Csiba Veronika Opakovanie učiva prostredníctvom zábavnej aktivity inšpirovanej Nábojom	I - 23 Vargová Michaela, Vankúš Peter Vyučovanie podmienenej pravdepodobnosti	M - 112 Havlíčková Jana Osemsmerovky	F1 - 321 Dillingerová Monika Zábavná forma opakovania geometrie
<b>15:10</b>	<b>Slávnostné ukončenie</b>		<b>miestnosť B</b>	
	Odovzdávanie potvrdení o aktualizačnom vzdelávaní			

# Abstrakty príspevkov

## Plenárne prednášky

### **Hornáková Marta, prof. PhDr., PhD., PdF UK Bratislava: Bariéry pri zvládaní matematiky**

Príspevok sa venuje najčastejším dôvodom, pre ktoré má dieťa problémy s matematikou napriek dobrému intelektu. V kontexte diagnostiky a možností podpory pojednáva o poruchách pozornosti, o funkčných oslabeniach, distrese, naučenej bezmocnosti, ako aj o ťažkostiach s porozumením písanému textu.

### **Vízek Lukáš, Mgr., Ph.D., PŘF UHK Hradec Králové: Studentské porozumění ve školské geometrii z perspektivy dynamických konstrukcí**

Geometrické vzdelávanie na druhom stupni základnej školy cíli na porozumenie štruktúre geometrických objektov a logickému systému ich vlastností, usiluje o jisté zobecnění predstav, ktoré študenti majú z predchádzajúcich stupňov školy a ze svojej skúsenosti. Na jednej strane je prirodzene zakotvené v antických Euklidových Základoch, na druhej strane využíva možnosti súčasných dynamických počítačových prostredí. Prednášku venuje zasadeniu klasických konštrukčných postupov pomocou tužky, pravítka a kružítka do dynamickú geometrie. Na základe výsledkov výskumných šetrení ukážu, aké informácie o študentskom porozumení ve školskej geometrii lze takovým zasadením získať a jak je lze uplatniť při rozvíjení študentského chápaní geometrických objektov a ich vlastností. Na záver budu uvažovať o ďalšom výskume v geometrickom vzdelávaní a budúcim směřování školskej praxe.

## Dlhé príspevky

<b>Csachová Lucia, RNDr., PhD.: Svet mnohoúhelníkových teselácií</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Pod rovinnou mnohoúhelníkovou teseláciou rozumieme pokrytie roviny mnohoúhelníkmi bez medzier a prekrytí. Na dielni si ukážeme, prečo sú teselácie vhodné pre školskú matematiku a ako je možné s nimi pracovať. Možno si odpovieme aj na otázku, či je táto problematika vhodná pre praktický život alebo umenie, alebo sú tam aj možnosti pre matematické skúmanie.
<b>Drobná Katarína, Kopičiar Juraj, Vážna Zuzana, Ing. Ing. : Kvadratický Generátor</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Aplikácia Kvadratický generátor bola vytvorená pre žiakov, ktorí si potrebujú precvičiť riešenia kvadratických rovníc, nerovníc. Je vhodná aj pre učiteľov matematiky, ale aj učiteľov, ktorí práve supľujú, keď sa preberá táto téma.
<b>Hvorecký Jozef, prof. RNDr., PhD.: Odhaľovaním nezmyslov rozvíjať odolnosť voči hoaxom</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Súčasná epidémia hoaxov zastihla vzdelávací systém nepripravený. Jeho doterajším cieľom bolo a je vzdelávať pozitívne. Nepriamo sa dosiahol stav, pri ktorom sa každá prijatá informácia považovala za automaticky overenú. Prijímatelia správ neboli zvyknutí overovať si ich správnosť. V príspevku ukážeme, ako učiť žiakov pochybovať o pravdivosti podávaných informácií, analyzovať ich a odôvodňovať svoj názor. Príspevok je postavený na zábavných úlohách.
<b>Janičová Monika, Mgr.: Zbierka úloh z Geometrie</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Aj riešitelia matematickej olympiády majú problém s konštrukčnými úlohami. Preto sme sa snažili vytvoriť zadania, ktoré podporujú hlbšie porozumenie geometrických pojmov a ich využitie v konštrukčných a dôkazových úlohách. Príspevok predstavuje zbierku úloh, orientovaných na dokazovanie a využívanie vlastností geometrických rovinných útvarov. Úlohy sú využiteľné aj na základných školách a aj v triedach s matematickým zameraním.
<b>Kaslová Michaela, PhD.: Porozumění času v učivu matematiky</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Vyjdeme z toho, jak je pojat rozvoj pojmu čas na různých stupních vzdělávání. Pro srovnání využijeme zahraniční materiály. Jako jednu z opor volíme v historicko-genetickou paralelu. Budeme sledovat různé role času v matematických úlohách (např. kontextová, podpůrná; explicitní a implicitní), především slovních úlohách. Odhalíme některé možné příčiny neúspěchu při řešení úloh, ve kterých čas hraje hlavní roli. V diskusi se zamyslíme nad rezervami současných učebnic a nad možnostmi využití interdisciplinárního pojetí vyučování, respektive oborových přesahů ve výuce, a to včetně výhod a úskalí.
<b>Kmeciková Miriama, Mgr.: Rómske deti a deliteľnosť - postrehy a aktivity</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Príspevok bude zhrnutím pozorovaní z overovania metodík zameraných na vyučovanie kritérií deliteľnosti. Toto overovanie bolo realizované v 6. ročníku ZŠ v triede, ktorú navštevujú rómski žiaci. Prostredníctvom diskusií v triede a žiackych riešení zhrnieme problémy, na ktoré sme počas overovania narazili. Tiež navrhujeme riešenia týchto problémov a úpravu metodík pre špecifické prostredie rómskych tried. Súčasťou príspevku bude aj interaktívna časť, počas ktorej si niektoré overované aktivity priamo vyskúšame.
<b>Vážna Zuzana, Ing. Ing.: Vizualizácia riešenia lineárnych rovníc</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií

<b>Abstrakt:</b>	V príspevku sa zameriavam na vizuálne riešenie lineárnych rovníc pre žiakov s poruchami učenia, žiakov ktorí sú slabo prospievajúci. Téma je určená pre žiakov SOŠ netechnického typu, ale môže byť aj pre žiakov ZŠ
------------------	--

## Pracovné dielne

<b>Csiba Veronika, Mgr.: Opakovanie učiva prostredníctvom zábavnej aktivity inšpirovanej Nábojom</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Náboj je aktivita počas ktorej žiaci v skupinách riešia netradičné úlohy. Cieľom príspevku je ukázať, ako spraviť Náboj v triedach, ktoré učíme. Predstavíme zbierku príkladov Náboj Junior, z ktorej vieme priamo čerpať zaujímavé úlohy. Prejdeme si celým procesom aktivity, ukážeme si rôzne možnosti využitia, spomenieme konkrétne tipy a triky a nebude chýbať diskusia. Príspevok je založený na praktických skúsenostiach a už bol úspešne odskúšaný v rôznych triedach.
<b>Členovia Oddelenia didaktiky matematiky: Challenge based education</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Ukážka aktivity pre matematický krúžok. Aktivita sa opiera o teóriu Challenge based education.
<b>Čujdíková Mária, Mgr., PhD.: Únikové miestnosti vo vyučovaní matematiky</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	V príspevku sa budeme venovať interaktívnym online únikovým miestnostiam vo vzdelávaní matematiky. Prakticky vyskúšame dva typy miestností a budeme diskutovať o ich výhodách a nevýhodách.
<b>Dillingerová Monika, RNDr., PhD.: Zábavná forma opakovania geometrie</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Na stránke wilma.sk sa pravidelne objavujú tzv. komiksy. Ten posledný bol zameraný na konštrukcie a rysovanie na základnej škole. My si ho skúsime vyriešiť a možno nájdeme aj poklad starého piráta.
<b>Haringová Silvia, Mgr.: Matematické prechádzky</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Počas matematickej prechádzky budú účastníci pracovať v skupinách a využívať aplikáciu MathCityMap na vyriešenie matematických úloh prepojených s reálnymi objektami. Účastníkom bude taktiež predstavené prostredie určené na tvorbu prechádzok, ktoré môžu využívať nielen učitelia, ale už aj žiaci.
<b>Havlíčková Jana, Mgr. PhD.: Osemsmerovky</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Riešenie a tvorba osemsmeroviek s matematickými nápovedami rôznych úrovní obtiažnosti.
<b>Kuřík Sukniak Anna, Mgr., Zenkl David , Mgr.: Představení nové učebnice Množiny a výroky pro gymnázia a SŠ</b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Na seminári se seznámíme s nově vydanou pracovní učebnicí Množiny a výroky. Účastníci si vyzkouší řešení úloh, které vedou žáky k osvojení množinových operací, k objevům toho, jak fungují složené a kvantifikované výroky, a k hledání cest, jak je možné dokázat pravdivost či nepravdivost rozličných výroků.
<b>Samková Libuše, doc. RNDr., Ph.D.: Komiksy a didaktika matematiky – co je nového</b>	

<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Tato dílna navazuje na dílnu z loňského roku a plenární přednášku z roku předloňského. V rámci dílny si představíme a vyřešíme několik komiksových obrázků, které nově vznikly v posledních dvou letech. Prodiskutujeme, jaký přínos mohou mít pro výuku na základní škole a pro profesní přípravu učitelů matematiky.
<b>Vankúš Peter, PaedDr., PhD., Vargová Michaela, Mgr., PhD.: <i>Vyučovanie podmienenej pravdepodobnosti</i></b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Ako vyučovať podmienenú pravdepodobnosť?

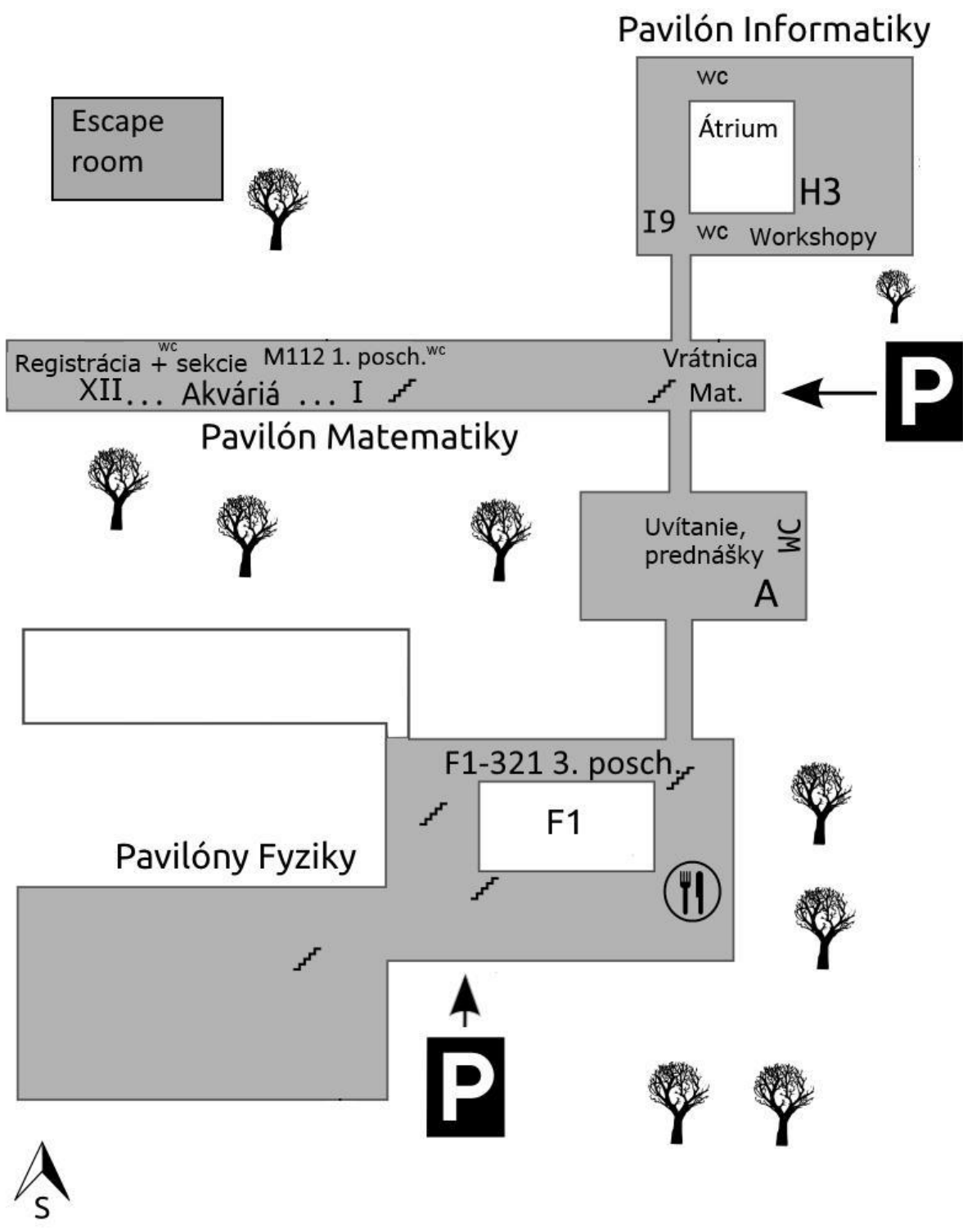
## Krátke príspevky

<b>Hnatová Jana, RNDr., PhD.: <i>Stavby z kociek v rozšírenej realite pre žiakov v 2. cykle ZŠ</i></b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Problematika stavieb z kociek je obsiahnutá v učive 1. aj 2. cyklu matematického vzdelávania na ZŠ. Úlohy s ňou súvisiace postupne gradujú od stavania konkrétnych modelov reálnych stavieb až po riešenie problémových úloh využívajúcich záznam stavby vo zvolenom kódovaní. Pri sprístupňovaní pojmov, vzťahov, postupov a praktík, na úrovni požadovanej vzdelávacími štandardami z matematiky, dokáže byť nápomocná technológia rozšírenej reality spájajúca reálny a virtuálny svet do jedného obrazu.
<b>Ježíková Mária, PaedDr.: <i>Matematická gramotnosť žiakov so zrakovým postihnutím</i></b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Hlavným cieľom predkladanej štúdie je v teoretickej rovine popísať problematiku matematickej gramotnosti a v empirickej rovine prezentovať výsledky výskumu hodnotenia úrovne matematickej gramotnosti u žiakov so zrakovým postihnutím 7., 8. a 9. ročníka základnej školy. Prostredníctvom nami vytvoreného testu hodnotenia matematického porozumenia pre žiakov so zrakovým postihnutím sme v edukačnom kontexte v numerickej a v geometrickej oblasti hodnotili a hlbšie kvalitatívne analyzovali úroveň matematických kompetencií a matematizácie, resp. matematickej gramotnosti ako jednej z kľúčových kompetencií potrebných pre vzdelávanie.
<b>Kovalčíková Daniela, Mgr.: <i>Postup alebo výsledok? Vplyv geometrického poznania budúceho učiteľa na hodnotenie žiackych riešení.</i></b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Geometria je jednou zo základných oblastí školskej matematiky. Mnohé výskumy ukazujú, že jej vyučovanie je pre učiteľov náročné. V príspevku sa zamyslíme nad tým, ako geometrické poznanie budúcich učiteľov ovplyvňuje hodnotenie žiackych riešení. Vidia budúci učitelia po absolvovaní odbornej prípravy z geometrie rozdiely v úrovni geometrického myslenia žiakov na základe ich riešení? Analyzujeme opravu 7 žiackych riešení geometrickej úlohy z MO pre 9.ročník 15 budúcimi učiteľmi matematiky. Pozrieme sa na to, ako budúci učitelia posudzujú správnosť riešenia, na ktoré sami neprišli, čo považujú za dôležité v riešení úlohy – postup a správnu myšlienku riešenia alebo správny výsledok? Cieľom tejto analýzy je následne sformulovať odporúčania pre vzdelávanie budúcich učiteľov matematiky a ďalšie vzdelávanie učiteľov z geometrie.
<b>Kubáček Zbyněk, doc. RNDr.,CSc.: <i>Príbeh jedného integrálu</i></b>	
<b>Cieľová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Ako sa náhodou prišlo na to, že Mercatorovo mapové zobrazenie súvisí s prirodzenými logaritmi.

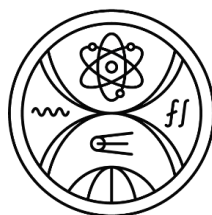


<b>Kuřík Sukniak Anna, Mgr.: Izomorfizmus v kombinatorických úlohách: Strategie řešení žiakov 11 – 12 rokov</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Príspevok popisuje ako sa u žiakov vo veku 11 – 12 rokov rozvíja kombinatorické myslenie pri riešení úloh typu „5 nad 2“. Analyzuje, ako žiaci rozpoznávajú izomorfizmus a aké používajú stratégie riešenia. Cieľom je objasniť kognitívne procesy pri riešení kombinatorických úloh a prispieť k efektívnejšej výučbe kombinatoriky.
<b>Perk Ladislav: K žakovskému hľadaniu celočíselných řešení matematických úloh MO pomocí programování</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	V předloženém příspěvku budou prezentovány vybrané matematické úlohy matematické olympiády pomocí žakovského programování. Součástí řešení úloh budou představeny funkční zdrojové kódy v jazyce Python, jejichž programy pak vypisují shodné výsledky s matematickým řešením těchto úloh. Řešení těchto úloh využívá strategii označovanou jako systematické experimentování.
<b>Matejčíková Lenka, Mgr., PhD.: Problem posing u budúcich učiteľov primárneho vzdelávania</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Vyučovanie matematiky je orientované na precvičovanie a riešenie úloh, pričom učitelia často využívajú úlohy z učebníc. Učiteľ by sa však pri svojej profesii nemal spoliehať len na úlohy v učebniciach, ale mal by úlohy vedieť aj tvoriť. Túto schopnosť (problem posing) by si mali učitelia osvojiť už počas vysokoškolského štúdia, preto sme v rámci predmetu Metódy riešenia slovných úloh v primárnom vzdelávaní zadali študentom úlohy, na základe ktorých mali vytvoriť úlohy s riešením založeným na rovnakom princípe ako tie zadané. Cieľom príspevku je analyzovať a prezentovať výsledky tvorby slovných úloh študentmi učiteľstva pre primárne vzdelávanie.
<b>Mazák Ján, doc. RNDr., PhD.: Ako môže matematická olympiáda pomôcť pri vyučovaní</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií, VŠ
<b>Abstrakt:</b>	Matematická olympiáda (MO) nie je len súťažou pre úzku skupinu najlepších. Je tiež zdrojom užitočných materiálov a spôsobom premýšľania a zapisovania matematických úvah. Predstavíme si, z čoho MO pozostáva a ukážeme, že má čo ponúknuť aj bežným žiakom. Naznačíme, ako skúsenosti z riešenia úloh súvisiacich s MO možno vynikajúco zužitkovať v neskoršom štúdiu i pracovnom živote.
<b>Mitková Emília, Mgr., PhD.: Dopln čísla a argumentuj</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	4.- 5. ročník ZŠ, 6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Vyriešime úlohu z minuloročného adventného Wilma komiksu. Pridáme ďalšie podobné a zameriame sa na návodné otázky a zdôvodnenie.
<b>Omachelová Monika Victoria: Len teória nestačí</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	"A načo mi toto bude?" je jedna z otázok, ktoré žiaci kladú pravidelne. V súčasnom dynamickom svete je prepájanie teoretických vedomostí s praxou kľúčové pre úspech. Ako v škole, tak aj mimo nej. Vo svojom príspevku sa budem venovať tomu, ako mi pomohla prax vo firmách zaujať študentov. Ako reálne príklady zo života pomáhajú pochopiť učivo aj širšie súvislosti.
<b>Poljovka Juraj, Mgr.: Energetická gramotnosť vo vyučovaní matematiky</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií, SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
<b>Abstrakt:</b>	Príspevok sa zaoberá riešením praktických problémov so zameraním na energetickú gramotnosť. Zaoberáme sa rozvojom matematických kompetencií u žiakov prostredníctvom problémových úloh.
<b>Rajník Jozef, Mgr., PhD.: Časté chyby pri riešení Matematickej olympiády</b>	
<b>Cílová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií, VŠ

	<b>Abstrakt:</b>	V príspevku sa pozrieme na niektoré z najčastejších chýb, ktoré študenti robia pri riešení úloh z matematickej olympiády a podobných súťaží. Ide najmä o chyby v logickom uvažovaní, ktoré sa málokedy prejavia v nesprávnom výsledku. Preto nie je ľahké študentom vysvetliť, prečo vôbec ide o chyby. Ukážeme si ulohy, kde nás nesprávne uvažovanie naozaj privedie k nesprávnu výsledku.
<b>Schnürerová Enikő, Mgr.: <i>Nástroje formatívneho hodnotenia vo výučbe lineárnych funkcií</i></b>		
	<b>Cieľová skupina:</b>	6. - 9. ročník ZŠ / nižšie ročníky osemročných gymnázií
	<b>Abstrakt:</b>	Príspevok je zameraný na formatívne hodnotenie žiakov základných škôl v téme lineárne funkcie. Žiaci riešili v teste osem úloh, pričom analýza ich riešení ukázala nedostatky v porozumení konceptu funkcie, na základe ktorých boli vytvorené nástroje formatívneho hodnotenia orientované na elimináciu týchto nedostatkov.
<b>Stáňa Matúš, PhDr., PaedDr.: <i>Rozvíjanie metakognitívnych schopností žiakov pri riešení problémových matematických úloh</i></b>		
	<b>Cieľová skupina:</b>	SŠ / vyššie ročníky osemročných gymnázií
	<b>Abstrakt:</b>	Kľúčovým prvkom v matematickom vzdelávaní je problém, ktorý žiaci riešia. Ako tento problém zadať tak, aby viedol žiakov k aktívnej práci? Ako manažovať proces riešenia problému tak, že žiaci budú rozvíjať svoje vyššie poznávacie funkcie? Cieľom príspevku je na konkrétnych príkladoch učiteľskej praxe prezentovať jeden z možných prístupov k zadávaniu a riešeniu problémov na hodinách matematiky v duchu konštruktivistickej koncepcie. Okrem samotných príkladov je príspevok doplnený pozorovaním a kvalitatívnou analýzou reakcií žiakov (žiaci vyšších ročníkov gymnázií) na takto kladené problémy, a to aj s identifikovaním problémov, s ktorými sa učiteľ v konkrétnej praxi stretne.



## Konferenciu podporili:



FAKULTA MATEMATIKY,  
FYZIKY A INFORMATIKY  
Univerzita Komenského  
v Bratislave

