

Aby matematika nebola strašiakom



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VÝSKUMU,
VÝVOJA A MLÁDEŽE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Bratislava 23.10. 2026

Prečo a čo je CIEĽ

Matematika nie je iba školský predmet. Je to základná zručnosť pre život, prácu a budúcnosť v ére umelej inteligencie.

- **Pre život:** Rozumieť číslam, dátam, financiám a robiť informované rozhodnutia.
- **Pre myslenie:** Logicky uvažovať, hľadať súvislosti, riešiť problémy a kriticky vyhodnocovať informácie.
- **Pre budúcnosť detí:** Otvárať príležitosti na ďalšie štúdium a uplatnenie v meniacom sa svete práce.
- **Pre budúcnosť Slovenska:** Pripravovať kvalifikovaných ľudí pre modernú, inovatívnu a konkurencieschopnú ekonomiku.

Matematiku nepotrebujú len budúci vedci a inžinieri. Potrebuje ju každý.

Východiská

Východiská

→ Nízka gramotnosť

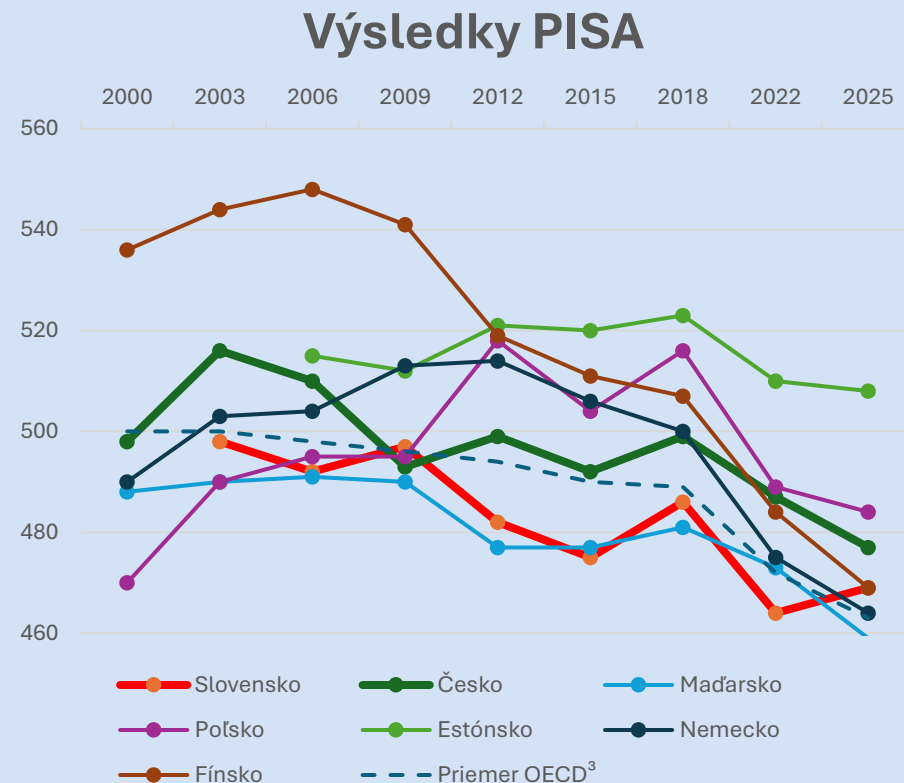
Výsledky žiakov v oblasti matematickej gramotnosti sú na nízkej úrovni (PISA), čo znamená obmedzenú schopnosť využívať matematiku v praktickom živote.

→ Matematika je univerzálna zručnosť

Mnohí mladí ľudia vnímajú matematiku ako „náročnú“ a málo obľúbenú (ERUDO), napriek tomu ju v digitálnej a AI dobe potrebujú vo veľkej miere.

→ Vysoký drop-out na STEM štúdiu:

Málo maturantov z matematiky spôsobuje veľký drop-out študentov v prvom ročníku VŠ štúdia.



ROK	Počet maturantov z MAT	% zastúpenie maturantov z MAT zo všetkých maturantov
2015	6 658	14,3 %
2016	6 068	13,5 %
2017	4 621	11,6 %
2018	5 422	12,8 %
2019	5 296	12,6 %
2022	4 460	11,2 %
2023	4 575	11,3 %
2024	4 779	11,7 %
2025	4 576	11,2 %
2026	4 379	10,4 %
*v rokoch 2020 a 2021 sa EČ a PFIČ MS nerealizovala		

Čo stratíme, ak túto náročnú zmenu nezvládneme

→ **Budúce príležitosti žiakov:**

Žiaci prídu o možnosti štúdia a zamestnania v mnohých odvetviach, v rámci medzinárodného trhu práce budú mať nižšie šance uspieť.

→ **Kľúčových odborníkov v praxi:**

Slovensko stratí nových zamestnancov v žiadanom sektore a občanov, ktorí rozumejú financiám, vedia kriticky zhodnotiť rozhodnutia, majú vhlad do dát.

→ **Dôveru v školstvo a v systém:**

Školský systém nebude pripravovať pre život a stratí tak dôveru žiakov a spoločnosti, príde o zmysluplnosť a nenaplní tak svoje poslanie.

Čo získame, ak túto náročnú zmenu zvládneme

→ **Kritické myslenie pre každodenný život:**

Žiaci získajú schopnosť rozumieť dátam, grafom, financiám a rizikám v bežnom živote, čo z nich spraví samostatnejšie mysliacich občanov odolných voči dezinformáciám.

→ **Otvorené dvere pre ďalšie štúdium a prácu:**

Mladí ľudia si priskoro nezatvoria dvere ku kariéram, kde je potrebná pokročilá matematika a ich VŠ štúdium bude s väčšou pravdepodobnosťou úspešné.

→ **Konkurencieschopnejšie Slovensko:**

Slovensko získa stabilnú základňu úspešných študentov STEM odborov a kvalifikovaných ľudí pre kľúčové sektory hospodárstva, čo súvisí aj s ďalšími investíciami.

Zmenu môžeme zvládnuť iba spoločne

Vieme, že zmena je náročná. A vieme, že dôveru si musíme získať.

- **Učiteľia** môžu cítiť obavy a nedôveru, pretože v minulosti zažili zmeny, ktoré neboli sprevádzané dostatočnou podporou.
- **Žiaci** môžu vnímať matematiku ako zdroj tlaku a ďalších nárokov, ktorých zmysel nevidia – aj pre svoje doterajšie skúsenosti s jej učením.
- **Rodičia** sa môžu obávať, či ich deti nároky zvládnu a či bude matematické vzdelávanie zodpovedať ich schopnostiam a budúcemu smerovaniu.
- **Široká verejnosť** môže spochybňovať naliehavosť tejto zmeny a pýtať sa, či ide o správne využitie verejných zdrojov v čase, keď spoločnosť rieši iné problémy.

Riešenie spočíva v dlhodobom systéme opatrení, nie v jednorazovom kroku.

Riešenie

Opatrenia pre skvalitnenie matematického vzdelávania

Podpora zmien v triedach

- 1) Inovácia kurikula
- 2) Vzdelávanie a podpora učiteľov cez profesijnú komunitu
- 3) Príprava vzdelávacích materiálov a metodík

Posilnenie postavenia matematiky

- 4) Povinná maturita z matematiky
- 5) Akceptovanie výsledkov maturity z matematiky pri prijímaní na vysoké školy

Opatrenia pre skvalitnenie matematického vzdelávania

✓ Podpora zmien v triedach

- 1) Inovácia kurikula
- 2) Vzdelávanie a podpora učiteľov cez profesijnú komunitu
- 3) Príprava kvalitných vzdelávacích materiálov a metodík

Matematika, s akou majú skúsenosti mnohí z nás:

- nácvik množstva zložitých algoritmov
- písmenká namiesto čísel, ktoré nám nedávali zmysel
- chýbajúca odpoveď, *na čo je to dobré*

Matematika, ktorá sa má stať štandardom:

- modelovanie realistických situácií aj s využitím technológií
- dôraz na argumentáciu aj v nematematických kontextoch
- schopnosť pozrieť sa na ten istý problém z viacerých strán

Inovácia kurikula

Reagujeme na rozdielne potreby žiakov, ich vzdelávacie a profesijné smerovanie.

ZÁKLADNÁ ÚROVEŇ

- plnohodnotný matematický základ pre život, prácu a ďalšie vzdelávanie
- porozumenie matematickým pojmom, vzťahom a postupom
- praktické využívanie matematiky pri riešení reálnych problémov

POKROČILÁ ÚROVEŇ

- formalizované matematické myslenie a presné vyjadrovanie
- práca s abstraktnými problémami, dátami a matematickými modelmi
- vyššie nároky na komplexnosť ako príprava na ďalšie štúdium, najmä v odboroch STEM

SPOLOČNÝ PRINCÍP

**Matematika je spôsob myslenia, porozumenia svetu a riešenia problémov,
nie súbor vzorcov a algoritmov.**

Inovácia kurikula



Autorský tím - spolupráca VŠ, NIVaM a praxe:

- Garantka – Mária Slavíčková (UK)
- Učitelia
 - VŠ – 8 (UK, UPJŠ, TUKE, STU, ŽU, TRUNI)
 - SŠ – 3
- NIVaM – 2
- Zamestnávateľia – 1



Proces - odbornosť, pripomienkovanie, komunikácia:

- 31. 5. 2026 - prvá verzia autorského tímu
- 15. 7. 2026 - pripomienky širšej pracovnej skupiny (učitelia SŠ a VŠ)
- 15. 8. 2026 - druhá verzia autorského tímu
- 22. 9. 2026 - verejná diskusia
 - stretnutia v Košiciach, Bratislave, Žiline, Banskej Bystrici a online prostredí
 - viac ako 300 účastníkov, 93 písomných stanovísk a návrhov
- 30. 9. 2026 - finálna verzia

Vzdelávanie a podpora učiteľov



Ciele podpory:

- **Meniť memorovanie na porozumenie:**
Podporiť učiteľov v tom, aby viedli deti k porozumeniu matematiky a prepájaniu pojmov cez grafy, tabuľky, algebraické vyjadrenia.
- **Rozbehnúť živú diskusiu:**
Podporovať v triedach kritické myslenie, kladenie otázok a overovanie vlastných riešení namiesto pasívneho počúvania.
- **Efektívne využívať digitálne nástroje:**
Integrovať digitálne nástroje a prvky umelej inteligencie do vyučovania a učenia sa matematiky.
- **Podporiť žiacke vnímanie zmysluplnosti matematiky:**
Využívať realistické kontexty a modelovanie ako základ budovania matematického poznania.



Formy podpory:

- **50-hodinové vzdelávanie pre každého učiteľa matematiky**
Možnosť zažiť želaný spôsob vyučovania, diskutovať o praxi, položiť základy regionálnych komunít.
- **Pravidelné stretnutia Klubu učiteľov matematiky online aj v regiónoch**
Zabezpečenie udržateľnosti a profesionality podpory pre učiteľov.

Vzdelávanie a podpora učiteľov



Lektorský tím pre vzdelávanie lektorov:

- Garantka – Ingrid Semanišinová (UPJŠ)
- Učiteľia
 - VŠ – 10 (UK, UPJŠ, KU, TRUNI)
 - SŠ – 8



Proces - spolupráca, partnerstvo, profesijná komunita:

- Podpora cez online Klub učiteľov matematiky (už dostupná - cez NP DiTEdu, NCDTV)
- 01/2027 - viac ako 160 vyškolených lektorov (aktuálne 137)
- 02/2027 - 12/2029 - preškolenie 18 000 učiteľov v rámci regiónov
- Priebežné budovanie a podpora regionálnych Klubov učiteľov matematiky (podobný model ako funguje pre školských digitálnych koordinátoroch)

Príprava kvalitných vzdelávacích materiálov a metodík

Počas verejnej diskusie zaznievala obava z chýbajúcich vzdelávacích materiálov. Túto obavu berieme vážne.



Typy vzdelávacích materiálov:

- Metodiky k výučbe danej témy učiva
- Poznávacie úlohy
- Digitálne interaktívne materiály



Autorský tím – od 1.11. 2026:

- Garant – Marián Macko (UPJŠ)
- Členovia tímov pre inováciu kurikula a vzdelávanie a podporu učiteľov
- Učitelia matematiky SŠ – vybraní lektori a frekventanti vzdelávania

Opatrenia pre skvalitnenie matematického vzdelávania

✓ Posilnenie postavenia matematiky

- 4) Povinná maturita z matematiky
- 5) Akceptovanie výsledkov maturity z matematiky pri prijímaní na vysoké školy

Aktuálne postavenie matematiky:

- predmet chápaný ako potreba pre pár odborov
- maturitná skúška vnímaná ako povinnosť navyše
- prijímanie študentov na VŠ bez ohľadu na matematický základ

Žiadané postavenie matematiky:

- základ pre široké spektrum povolání, nielen pre STEM
- férová dvojúrovňová maturita ako súčasť zmysluplnej reformy
- signál VŠ, že matematika, dáta, logika sú pre nich dôležité

2-úrovňová maturita z matematiky

KATEGÓRIE ŠKÔL		4-ROČNÉ GYM	BILINGVÁLNE GYM	4-ROČNÉ GYM – matematika	8-ROČNÉ GYM	SPŠ SOŠ (vybrané druhy)
ÚROVEŇ	ZÁKLADNÁ HODINOVÁ DOTÁCIA: 12 h	Externá časť Test I. – základy matematiky, čísla, výrazy a operácie, závislosti, práca s údajmi, geometria a meranie (v poslednom ročníku štúdia)				
	POKROČILÁ HODINOVÁ DOTÁCIA: 18 h +	Externá časť Test II. + ústna forma internej časti – zadania overujúce pokročilú úroveň MAT (v poslednom ročníku štúdia)				
		voliteľne		povinne		

Aby matematika nebola strašiakom | **Riešenie**

Predmety maturitnej skúšky 4-ročné gymnáziá (vyučovací jazyk slovenský)

- ✓ slovenský jazyk a literatúra
- ✓ cudzí jazyk
- ✓ matematika (základná alebo pokročilá úroveň)
- ✓ voliteľný predmet (prírodovedné, spoločenskovedné predmety)
- ✓ ďalší voliteľný predmet*

*žiak, ktorý si zvolí vykonanie maturitnej skúšky z matematiky na pokročilej úrovni, nemusí vykonať maturitnú skúšku z ďalšieho voliteľného predmetu



Aby matematika nebola strašiakom | **Riešenie**

Predmety maturitnej skúšky bilingválne gymnáziá (vyučovací jazyk slovenský)

- ✓ slovenský jazyk a literatúra
- ✓ druhý vyučovací jazyk
- ✓ matematika (základná alebo pokročilá úroveň)
- ✓ voliteľný predmet (prírodovedné, spoločenskovedné predmety)
- ✓ ďalší voliteľný predmet*

*žiak, ktorý si zvolí vykonanie maturitnej skúšky z matematiky na pokročilej úrovni, nemusí vykonať maturitnú skúšku z ďalšieho voliteľného predmetu



Aby matematika nebola strašiakom | **Riešenie**

Predmety maturitnej skúšky 4-ročné gymnáziá (vyučovací jazyk maďarský)

- ✓ maďarský jazyk a literatúra
- ✓ slovenský jazyk a slovenská literatúra
- ✓ cudzí jazyk
- ✓ matematika (základná alebo pokročilá úroveň)
- ✓ voliteľný predmet (prírodovedné, spoločenskovedné predmety)
- ✓ ďalší voliteľný predmet*

*žiak, ktorý si zvolí vykonanie maturitnej skúšky z matematiky na pokročilej úrovni, nemusí vykonať maturitnú skúšku z ďalšieho voliteľného predmetu



Aby matematika nebola strašiakom | **Riešenie**

Predmety maturitnej skúšky 8-ročné gymnáziá + gymnázia-MAT (vyučovací jazyk slovenský)

- ✓ slovenský jazyk a literatúra
- ✓ cudzí jazyk
- ✓ matematika (pokročilá úroveň)
- ✓ voliteľný predmet (prírodovedné, spoločenskovedné predmety)
- ✓ ďalší voliteľný predmet



Aby matematika nebola strašiakom | **Riešenie**

Predmety maturitnej skúšky SPŠ, M-odborní SOŠ (vyučovací jazyk slovenský)

- ✓ slovenský jazyk a literatúra
- ✓ cudzí jazyk
- ✓ matematika (základná úroveň)
- ✓ teoretická časť odbornej zložky
- ✓ praktická časť odbornej zložky



Aby matematika nebola strašiakom | **Riešenie**

Predmety maturitnej skúšky SPŠ, M-odbory SOŠ (vyučovací jazyk maďarský)

- ✓ slovenský jazyk a literatúra
- ✓ slovenský jazyk a slovenská literatúra
- ✓ cudzí jazyk
- ✓ matematika (základná úroveň)
- ✓ teoretická časť odbornej zložky
- ✓ praktická časť odbornej zložky



Príprava zavedenia povinnej maturity z matematiky





MINISTERSTVO

ŠKOLSTVA, VÝSKUMU,
VÝVOJA A MLÁDEŽE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY