

3.4 Nacionalno preverjanje znanja 2025 iz matematike v 9. razredu

Poročilo

Analiza rezultatov je ponovno potrdila nekatere stabilne dosežke naših učencev, hkrati pa razkrila področja, ki zahtevajo dodatno pozornost in poglobljene razmisleke pri načrtovanju pouka. Pregled rezultatov razkriva, da učenci uspešno obvladujejo osnovne računske operacije, pojavljajo pa se težave pri reševanju besedilnih nalog iz vsakdanjega življenja.

1. Uspešnost reševanja po področjih

(Zapisane vrednosti v oklepajih predstavljajo indekse težavnosti)

Področja z uspešnostjo nad 0,50:

Računske operacije in njihove lastnosti (0,69), Obdelava podatkov (0,65), Racionalna števila (0,62), Odnosi med količinami (0,61), Izrazi (0,57), Enačbe in neenačbe (0,56).

Področja z uspešnostjo pod 0,50:

Geometrijski elementi in pojmi (0,49), Realna števila (0,44), Naravna števila (0,43), Merjenje (0,42), Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami (0,38), Transformacije (0,23).

Iz rezultatov je razvidno, da so učenci najuspešnejši pri vsebinah, ki zahtevajo izvajanje računskih postopkov. Največ težav so imeli pri nalogi s področja transformacij, ki je preverjala postopek geometrijske konstrukcije, kar je vsebina 7. razreda.

2. Uspešnost po taksonomskih stopnjah

Analiza dosežkov po taksonomskih stopnjah kaže, da učenci dosegajo primerljivo uspešnost pri nalogah prvih treh taksonomskih stopenj (I. taksonomska stopnja 0,56; II. taksonomska stopnja 0,55; III. taksonomska stopnja 0,59). Največ težav so imeli pri reševanju nalog, ki sodijo v IV. taksonomsko stopnjo (0,41), kar kaže na potrebo po večji usmerjenosti v razvijanje kompleksnega razmišljanja in uporabi znanja pri reševanju matematičnih problemov iz vsakdanjega življenja.

3. Uspešnost po postavkah

Učenci so pri osmih postavkah (od petdesetih) pokazali zanesljivo znanje, indeks težavnosti je bil višji od 0,7. Med temi vsebinami so seštevanje ulomkov z različnimi imenovalci, upoštevanje vrstnega reda računskih operacij, računanje vrednosti potence in odštevanje ulomka od naravnega števila. Prav tako so bili učenci uspešni pri prepoznavanju večkratnikov danega števila ter pri prehajanju med zapisi ulomka, decimalnega števila in odstotka. Visoka uspešnost je bila dosežena tudi pri pretvarjanju dolžinskih enot, izbiri ustrezne strategije za izračun dolžine stranice, izračunu ploščine pravokotnika ter pri zapisu algebrskega izraza na podlagi besedila in reševanju enačbe oblike $ax = b$. Poleg tega so učenci uspešno interpretirali podatke iz preglednice in pravilno zapisali verjetnost dogodka.

Pri nekaterih postavkah, kjer je bil indeks težavnosti pod 0,3, je bila uspešnost reševanja pod pričakovanji PK. Gre za naloge, ki vključujejo osnovne matematične postopke, za katere bi bilo pričakovati, da jih obvlada več kot tretjina učencev. Med temi izstopajo predvsem naslednje vsebine: preizkus ustreznosti rešitve pri reševanju linearne enačbe, množenje dveh racionalnih števil, razcep števila na prafaktorje, pretvarjanje prostorninskih enot v votle mere, pravičen zapis denarnih vrednosti ter konstrukcija simetrale daljice. Omenjene vsebine so razporejene skozi več razredov osnovne šole: večina izmed njih je umeščena v pouk v šestem razredu, nekaj tudi v sedmem in osmem, preostale pa v devetem razredu. Glede na njihovo zgodnjo uvedbo v učni načrt in redno vertikalno nadgrajevanje bi bilo pričakovati višjo stopnjo usvojenosti pri zaključku osnovne šole.

4. Zaključek

Predmetna komisija za matematiko ugotavlja, da je bilo doseženo povprečno število odstotnih točk na letošnjem preizkusu znanja pričakovano in skladno s strukturo ter zahtevnostjo preizkusa. Pri zbiranju povratnih informacij ni bilo zaznati pripomb, da bi bil preizkus predolg ali časovno prezahteven. Tudi tokrat je bil preizkus v celoti pripravljen v skladu z vsebinskimi, didaktičnimi in tehničnimi smernicami.

Upoštevati velja, da je bila letošnja situacija posebna, saj je rezultat nacionalnega preverjanja znanja prvič vplival na vpis v srednje šole z omejitvijo vpisa. Ocenjujemo, da so se učenci zato na preizkus znanja pripravljali bolj temeljito kot običajno, kar je lahko vplivalo tudi na porazdelitev dosežkov.

Rezultati kažejo, da je pomembno nadaljevati z utrjevanjem temeljnega znanja in razvijanjem razumevanja osnovnih matematičnih pojmov in postopkov, zlasti pri vsebinah, kjer je poudarek na povezovanju znanja. Pri tem je pomembno, da dosledno uporabljajo in ozaveščajo matematični simbolni zapis ter dogovore. Opažamo, da imajo učenci še vedno težave pri reševanju indirektnih besedilnih nalog, kjer podatek ni eksplicitno razviden iz besedila.

Predmetna komisija za matematiko učiteljem priporoča, da ob načrtovanju pouka v 9. razredu pravočasno pregledajo izločene vsebine v strukturi preizkusa. Načrtovanje pouka naj bo usklajeno z učnim načrtom, ne z

obsegom posameznih gradiv, saj ta pogosto presegajo predpisane cilje. Pomembno je tudi, da učenci v razred vstopajo s predznanjem, predvidenim za predhodne razrede. Dnevi dejavnosti naj bodo smiselno razporejeni, število ur, namenjenih ocenjevanju, se naj ne presega. Tako bodo učitelji lahko zagotovili pravočasno in temeljito obravnavo vsebin, ki jih preverja NPZ.

Priloge:

Priloga 1: [Struktura in opis preizkusa znanja](#)

Priloga 2: [Osnovni statistični podatki in porazdelitev dosežkov v državi](#)

Priloga 3: [Specifikacijska tabela](#)

Priloga 4: [Dosežki po spolu](#)

Priloga 5: [Dosežki po regijah](#)

Struktura in opis preizkusa znanja

1 Predmet: MATEMATIKA**2 Podlaga za preizkus**

Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika. (Elektronski vir)/Žakelj, dr. Amalija (et al.). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo, 2011.

3 Shema preizkusa

Opis	Predvideni čas	Delež v skupnem številu točk
Preizkus znanja z nalogami različnih tipov. Priloga z izborom geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov ter Navodila in nasveti za reševanje so sestavni del preizkusa znanja.	60 min	100 %

4 Tipi nalog in vrednotenje

Število nalog	Tipi nalog	Skupno število točk	Vrednotenje
do 20	naloge izbirnega tipa ter naloge povezovanja in urejanja; naloge kratkih odgovorov; naloge, ki zahtevajo odgovor v obliki računskih postopkov ali grafičnega prikaza, naloge, ki zahtevajo utemeljitev odgovora	50 do 60	Naloge so ovrednotene z 2 do 6 točkami v skladu z moderiranimi navodili za vrednotenje.

5 Sestava preizkusa glede na taksonomske stopnje

Taksonomske stopnje ¹	Delež v preizkusu
1. poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev	30 %
2. izvajanje rutinskih postopkov	25 %
3. uporaba kompleksnih postopkov	25 %
4. reševanje in raziskovanje problemov	20 %

¹ Taksonomske stopnje so določene po Gagnejevi taksonomiji.

6 Opis preizkusa

Aritmetika in algebra	Geometrija in merjenje	Druge vsebine
50 %	35 %	15 %

IZLOČENE VSEBINE

V šolskem letu 2024/2025 bodo v nacionalnem preverjanju znanja iz matematike zajete vse vsebine iz učnega načrta za matematiko, **razen naslednjih vsebin iz UN za 9. razred:**

sklop: *Funkcija*

vsebine:

- koordinatni sistem v ravnini, funkcija realne spremenljivke, graf linearne funkcije;

sklop: *Geometrijski pojmi*

vsebine:

- piramida, valj, stožec, krogla.

7 Pripomočki

Učenec prinese s seboj modro ali črno nalivno pero oziroma moder ali črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, šilček, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Uporaba žepnega računalnika ni dovoljena.

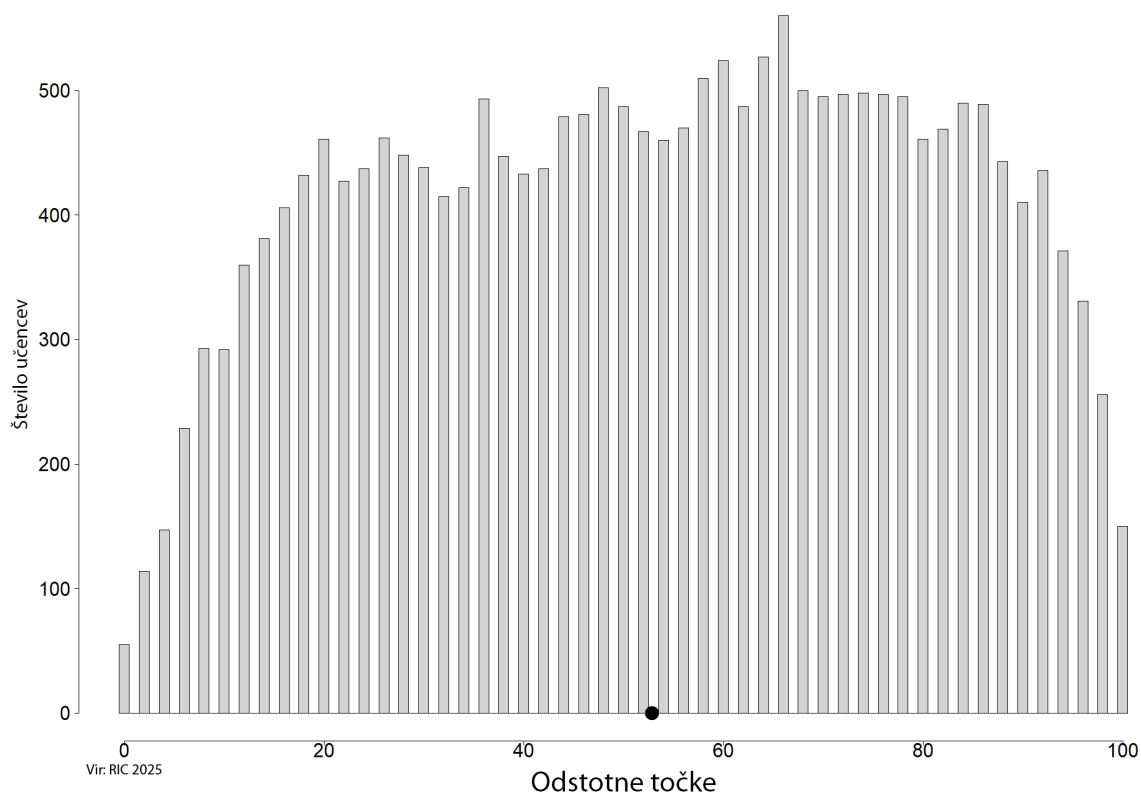
nazaj na [Poročilo](#)

Osnovni statistični podatki (matematika 9. razred, NPZ 2025)

Število učencev	21271
Število postavk	50
Možne točke	50
Povprečno št. točk	26,42
Povprečno št. odstotnih točk	52,85
Standardni odklon odstotnih točk	26,27
Indeks težavnosti	0,52
Indeks zanesljivosti	0,96

Porazdelitev dosežkov v državi (matematika 9. razred, NPZ 2025)

Porazdelitev točk pri predmetu MATEMATIKA (9. razred, 2025, N = 21271)

nazaj na [Poročilo](#)

Specifikacijska tabela (matematika 9. razred, NPZ 2025)

Naloga	Točke	Področje	Cilj-učenci:	Taksonomska stopnja	Razred	IT	ID
1.a	1	Računske operacije in njihove lastnosti	seštevajo, odštevajo, množijo in delijo ulomke	II	7.	0,82	0,48
1.b	1	Računske operacije in njihove lastnosti	seštevajo, odštevajo, množijo in delijo ulomke	II	7.	0,72	0,54
1.c	1	Računske operacije in njihove lastnosti	pomnožijo celi oziroma racionalni števili	II	8.	0,41	0,48
1.d	1	Računske operacije in njihove lastnosti	delijo dve decimalni števili in naredijo preizkus	II	6.	0,52	0,49
1.e.1	1	Izrazi	izračunajo vrednost številskih izrazov	III	8.	0,9	0,4
1.e.2	1	Izrazi	izračunajo vrednost številskih izrazov	III	8.	0,53	0,57
2.a	1	Naravna števila	v množici naravnih števil prepoznajo sestavljeno število oziroma praštevilo	I	7.	0,57	0,33
2.b	1	Naravna števila	poiščejo delitelje števila	II	4.	0,52	0,55
2.c	1	Računske operacije in njihove lastnosti	določijo večkratnike danega števila	II	6.	0,75	0,41
2.d	1	Računske operacije in njihove lastnosti	razčlenijo naravna števila na večkratnike potenc števila 10 (desetiški sestav)	II	5.	0,91	0,34
2.e	1	Naravna števila	dano število razstavijo na prafaktorje	II	7.	0,21	0,54
2.f	1	Realna števila	racionalnemu številu poiščejo nasprotno vrednost	I	8.	0,44	0,48
3.a.1	1	Odnosi med količinami	zapišejo od a kot p % od a	III	7.	0,67	0,56
3.a.2	1	Odnosi med količinami	zapišejo od a kot p % od a	II	7.	0,53	0,63
3.b.1	1	Racionalna števila	desetiški ulomek zapišejo z decimalno številko in obratno	II	6.	0,69	0,56
3.b.2	1	Odnosi med količinami	zapišejo od a kot p % od a	II	7.	0,65	0,56
3.c.1	1	Racionalna števila	desetiški ulomek zapišejo z decimalno številko in obratno	II	6.	0,54	0,65
3.c.2	1	Odnosi med količinami	zapišejo od a kot p % od a	II	7.	0,57	0,66
4.a	1	Geometrijski elementi in pojmi	poznajo in uporabljajo višino pri načrtovanju trikotnika	I	7.	0,53	0,5
4.b	1	Geometrijski elementi in pojmi	poznajo in uporabljajo znamenite točke trikotnika pri načrtovalnih nalogah	II	7.	0,44	0,41
4.c	1	Transformacije	usvojijo pojem simetrale daljice in simetrale kota ter rešijo konstrukcijske naloge	II	7.	0,23	0,45
4.d	1	Geometrijski elementi in pojmi	poznajo Pitagorov izrek in ga uporabljajo pri računanju neznane dolžine stranice v pravokotnem trikotniku	IV	8.	0,54	0,58
4.e.1	1	Geometrijski elementi in pojmi	računajo obseg in ploščino trikotnika z uporabo obrazcev in to povežejo s pretvarjanjem merskih enot	III	7.	0,49	0,62
4.e.2	1	Geometrijski elementi in pojmi	računajo obseg in ploščino trikotnika z uporabo obrazcev in to povežejo s pretvarjanjem merskih enot	III	7.	0,46	0,64

Naloga	Točke	Področje	Cilj-učenci:	Taksonomska stopnja	Razred	IT	ID
5.a	1	Merjenje	pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje)	II	6.	0,69	0,5
5.b	1	Merjenje	pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje)	II	6.	0,57	0,52
5.c	1	Merjenje	pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje)	II	6.	0,22	0,46
5.d	1	Merjenje	pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje)	III	6.	0,35	0,56
6.a.1	1	Geometrijski elementi in pojmi	uporabljajo strategije za računanje obsega in ploščine večkotnika (npr. uporaba obrazca, merjenje, preoblikovanje na znane like)	III	8.	0,71	0,58
6.a.2	1	Geometrijski elementi in pojmi	uporabljajo strategije za računanje obsega in ploščine večkotnika (npr. uporaba obrazca, merjenje, preoblikovanje na znane like)	III	8.	0,66	0,65
6.a.3	1	Geometrijski elementi in pojmi	uporabljajo strategije za računanje obsega in ploščine večkotnika (npr. uporaba obrazca, merjenje, preoblikovanje na znane like)	III	8.	0,62	0,64
6.b	1	Izrazi	razumejo pomen spremenljivk v izrazih	IV	8.	0,31	0,61
7.a.1	1	Izrazi	izračunajo zmnožek vsote in razlike dveh danih členov ter kvadrat dvočlenika	IV	9.	0,66	0,6
7.a.2	1	Izrazi	izračunajo zmnožek vsote in razlike dveh danih členov ter kvadrat dvočlenika	II	9.	0,47	0,61
7.b.1	1	Enačbe in neenačbe	rešijo linearno enačbo z realnimi koeficienti in napravijo preizkus	III	9.	0,57	0,5
7.b.2	1	Enačbe in neenačbe	rešijo linearno enačbo z realnimi koeficienti in napravijo preizkus	III	9.	0,66	0,52
7.b.3	1	Enačbe in neenačbe	rešijo linearno enačbo z realnimi koeficienti in napravijo preizkus	III	9.	0,68	0,54
7.b.4	1	Enačbe in neenačbe	rešijo linearno enačbo z realnimi koeficienti in napravijo preizkus	III	9.	0,33	0,57
8.a	1	Obdelava podatkov	iz prikaza preberejo podatke in jih interpretirajo	I	6.	0,7	0,42
8.b	1	Obdelava podatkov	ocenijo verjetnost s sklepanjem in utemeljevanjem (življenjske situacije)	II	9.	0,7	0,5
8.c	1	Obdelava podatkov	ocenijo verjetnost s sklepanjem in utemeljevanjem (življenjske situacije)	II	9.	0,56	0,63
8.d.1	1	Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami	rešijo indirektne besedilne naloge	IV	8.	0,57	0,45
8.d.2	1	Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami	rešijo indirektne besedilne naloge	IV	8.	0,38	0,54
8.d.3	1	Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami	rešijo indirektne besedilne naloge	IV	8.	0,18	0,35

Naloga	Točke	Področje	Cilj-učenci:	Taksonomska stopnja	Razred	IT	ID
9.1	1	Geometrijski elementi in pojmi	izračunajo površino in prostornino kocke in kvadra (brez obrazcev)	IV	6.	0,57	0,61
9.2	1	Geometrijski elementi in pojmi	izračunajo površino in prostornino prizme ter valja (z računalom in brez njega)	IV	9.	0,3	0,58
9.3	1	Geometrijski elementi in pojmi	izračunajo površino in prostornino prizme ter valja (z računalom in brez njega)	IV	9.	0,24	0,56
9.4	1	Geometrijski elementi in pojmi	uporabljajo obrazce za izračun površine in prostornine prizme, valja, piramide in stožca ter za računanje neznanih količin	IV	9.	0,44	0,67
9.5	1	Geometrijski elementi in pojmi	uporabljajo obrazce za izračun površine in prostornine prizme, valja, piramide in stožca ter za računanje neznanih količin	IV	9.	0,37	0,62
9.6	1	Merjenje	povežejo votle mere s kubnimi	II	6.	0,28	0,6

Legenda:

Taksonomske stopnje (Gagne):

I. – poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev,

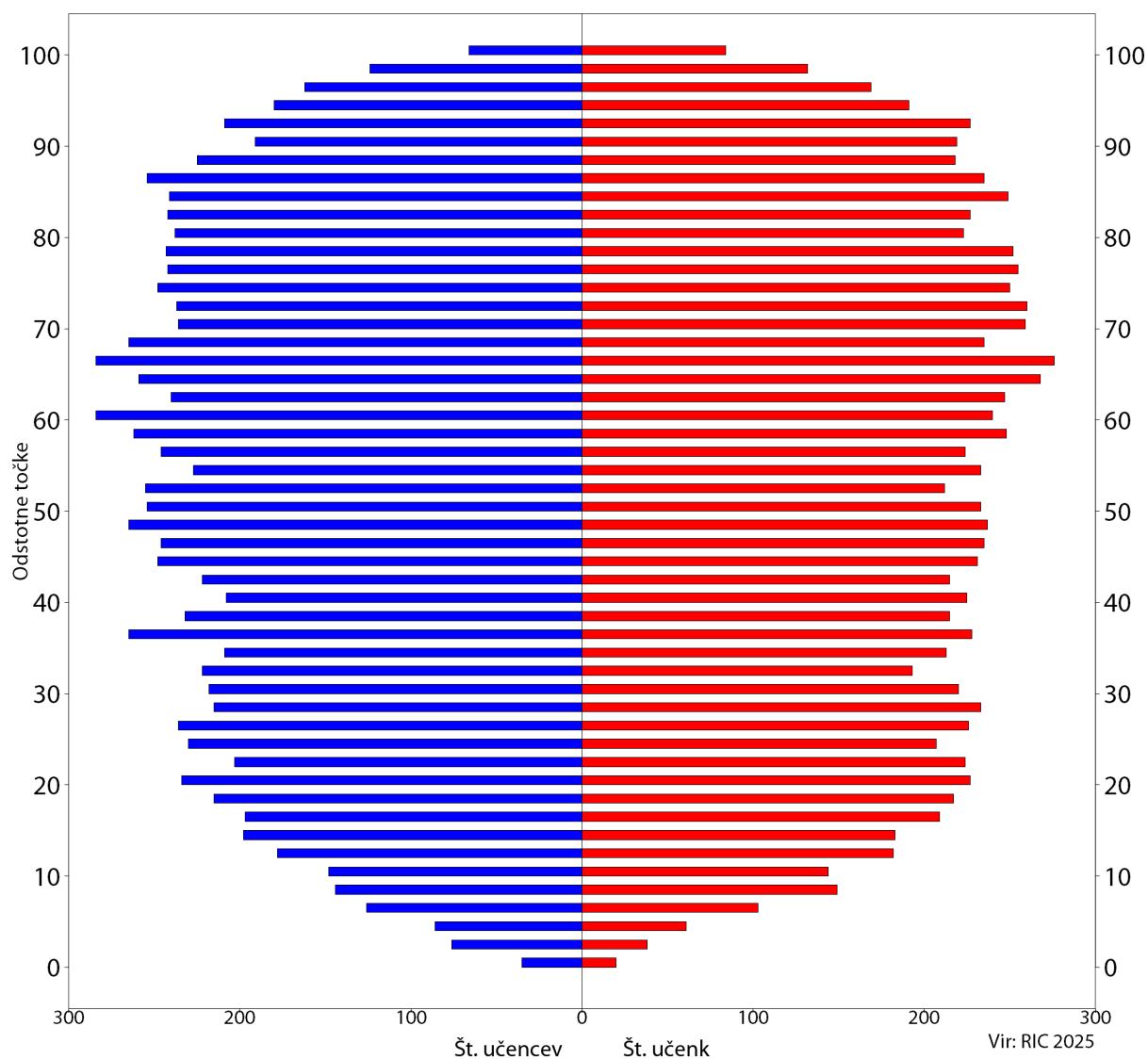
II. – izvajanje rutinskih postopkov,

III. – uporaba kompleksnih postopkov,

IV. – reševanje in raziskovanje problemov.

nazaj na [Poročilo](#)

Dosežki po spolu (matematika 9. razred, NPZ 2025)

[nazaj na Poročilo](#)

Dosežki po regijah (matematika 9. razred, NPZ 2025)

REGIJA	Povprečje	Standardni odklon	Število učencev	Število šol
Obalno-kraška regija	48,25	25,34	1134	27
Goriška regija	52,20	25,37	1215	28
Primorsko-notranjska regija	52,74	24,16	533	18
Gorenjska regija	53,57	25,60	2213	35
Osrednjeslovenska regija	59,28	25,72	6029	108
Jugovzhodna Slovenija	50,05	26,78	1556	36
Posavska regija	50,87	26,72	761	24
Zasavska regija	44,64	25,20	536	13
Savinjska regija	52,97	25,90	2591	58
Koroška regija	49,16	24,57	654	21
Podravska regija	48,39	26,51	3053	85
Pomurska regija	44,49	26,18	996	38

[nazaj na Poročilo](#)