

Pedagoški inštitut
Center za uporabno epistemologijo
Oddelek za IEA raziskave
Gerbičeva 62, Ljubljana

učitelj ali učiteljica: _____

razred, šola: _____ Raven: _____

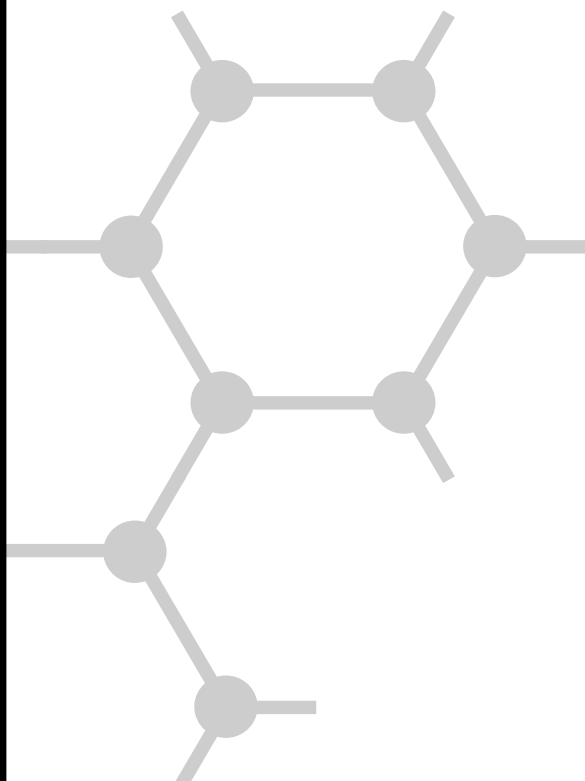
učiteljev ID: _____ učiteljeva povezava: _____

IEA Trends in International Mathematics and Science Study

T I M S S

2003

Mednarodna raziskava znanja matematike in naravoslovja



**Vprašalnik za
učitelje matematike**

višji razredi

Splošna navodila

O vsebini

Vaša šola sodeluje v raziskavi trendov v znanju matematike in naravoslovja učencev, TIMSS 2003 (Mednarodna raziskava trendov v matematiki in naravoslovju), ki je raziskovalni projekt IEA, mednarodne organizacije za raziskovanje dosežkov v izobraževanju. TIMSS 2003 raziskuje dosežke učencev v matematiki in naravoslovju v več kot petdesetih državah po svetu. Namen raziskave je poiskati in izmeriti razlike v izobraževalnih sistemih različnih držav, da bi se s pomočjo njenih izsledkov izboljšalo poučevanje in učenje matematike in naravoslovja v vsaki od sodelujočih držav.

Ta vprašalnik je namenjen učiteljem in učiteljicam matematike. Z njim bodo zbrane informacije o izobrazbi in delovnih izkušnjah učiteljic in učiteljev ter njihovih mnenjih o poučevanju matematike. Ker je vaša šola izbrana v reprezentativni vzorec šol za Slovenijo, so vaši odgovori zelo pomembni. Z njimi bo opisan slovenski šolski sistem.

Odgovori so pomembni

Prosimo vas, da izpolnite vprašalnik za učence razreda, ki je zajet v raziskavo. Če pouk matematike na šoli poteka na različnih ravneh in učenci k matematiki prihajajo iz različnih razredov, odgovarjate o pouku matematike, h kateremu prihajajo učenci zajetega razreda. Raven matematike je označena na naslovnici.

Pomembno je, da odgovorite na vsako vprašanje skrbno in tako, da bo odgovor čim bolj odseval stanje na vaši šoli. Tudi, če se vam zdi, da noben možen odgovor ni primeren, prosimo, ne puščajte vprašanj neodgovorjenih. Izberite odgovor, ki je najbližje resničnemu stanju. V primeru manjkajočih odgovorov lahko statistični izračuni pokažejo napačno sliko stanja v naših šolah.

Ker je vprašalnik enak za vse države, ki sodelujejo v raziskavi, nekatera vprašanja v naših razmerah ne bi bila potrebna, vendar so vključena v vprašalnik zaradi ohranjanja primerljivosti podatkov vseh držav.

O izpolnjevanju

Izberite si prostor in čas, ko boste lahko izpolnili vprašalnik, ne da bi vas kdo motil. Večina učiteljev in učiteljic naj bi ga izpolnila v 45 minutah. Da bi vam bilo izpolnjevanje lažje, boste pri večini vprašanj le označili ustrezen odgovor.

Podrobnejša navodila za odgovarjanje so napisana *ležeče* pri vsakem vprašanju.

Anonimnost

Ko boste končali z odgovarjanjem na vprašanja, zaprite vprašalnik in če želite, zalepite nalepke čez njegov desni, spodnji in zgornji rob tako, da se vprašalnika ne da odpreti, ne da bi nalepke pretrgali. To bo zagotovilo, da vaših odgovorov ne bo mogel nihče videti in uporabiti v svoj namen. Vsi podatki in mnenja, ki jih boste navedli v odgovorih na vprašanja, bodo ostali anonimni in bodo uporabljeni samo v raziskovalne namene.

Vračanje vprašalnika

Izpolnjen in zalepljen vprašalnik, prosimo, vrnite izvajalcem raziskave na vaši šoli ali ga v skladu z dogovorom pošljite na Pedagoški inštitut.

Pomoč

Kakor raziskava sama, je tudi vprašalnik v nekaterih pogledih zahteven. Če boste želeli kakršnokoli pojasnilo ali pomoč pri izpolnjevanju, se prosimo, obrnite na izvajalce raziskave na šoli ali pokličite na Pedagoški inštitut, Koordinacijski center za TIMSS (01 420 12 61 ali 01 420 12 62).

Najlepše se vam zahvaljujemo za vaš čas in trud, ki ga boste vložili v odgovarjanje na vprašalnik.

Osebni podatki

1 _____

Koliko ste stari?

Prekrižajte samo en krožec.

- pod 25 -----
- 25–29 -----
- 30–39 -----
- 40–49 -----
- 50–59 -----
- 60 ali starejši -----

2 _____

Katerega spola ste?

Prekrižajte samo en krožec.

- ženska -----
- moški -----

3 _____

Koliko let skupaj boste poučevali ob koncu tega šolskega leta?

_____ *Število let poučevanja*

Priprave na poučevanje

4 _____

Kakšno stopnjo izobrazbe ste dosegli?

Prekrižajte samo en krožec.

- nedokončana srednja šola -----
- dokončana srednja šola -----
- strokovno izpopolnjevanje po srednji šoli -----
- dokončana višješolska izobrazba -----
- dokončana visoka izobrazba -----
- dokončan magisterij ali doktorat -----

5 _____

Koliko let študija za učitelje imate za seboj? Prosimo, zaokrožite na najbližje celo število.

Prekrižajte samo en krožec.

- 0 let -----
- 1 leto -----
- 2 leti -----
- 3 leta -----
- 4 leta -----
- 5 let -----
- več kot 5 let -----

6**Kaj je bilo vaše glavno področje študija?***V vsaki vrstici prekrížajte en krožec.*

	ne	
	da	

- a) matematika ----- ○ --- ○
- b) pedagoška matematika ----- ○ --- ○
- c) naravoslovje ----- ○ --- ○
- d) pedagoški naravoslovni predmeti ----- ○ --- ○
- e) pedagogika ----- ○ --- ○
- f) drugo ----- ○ --- ○

7**Katerim zahtevam ste morali zadostiti, da ste lahko dobili delovno mesto učitelja?***V vsaki vrstici prekrížajte en krožec.*

	ne	
	da	

- a) diplomiral/a sem ----- ○ - ○
- b) zaključil/a sem poskusno obdobje ----- ○ - ○
- c) pridobil/a sem pedagoško-andragoško izobrazbo ----- ○ - ○
- d) opravil/a sem določene izpite iz univerzitetnih matematičnih predmetov ----- ○ - ○
- e) opravil/a sem strokovni izpit ----- ○ - ○

8**A. Ali izpolnjujete pogoje za poklic učitelja?**

	ne	
	da	

Prekrížajte samo **en** krožec ----- ○ - ○Če **ne**, prosimo, pojdite k vprašanju **9.** **B. V kolikšni meri izpolnjujete pogoje za delovno mesto učitelja?***Prekrížajte samo en krožec.*

imam strokovni izpit za predmete, ki jih učim ---- ○

učim tudi predmete, za katere nimam strokovnega izpita ----- ○

še nimam strokovnega izpita ----- ○

drugo ----- ○

(Prosimo napišite: _____)

Glede na vaše izkušnje in izobraževanje, kako dobro se čutite pripravljeni na poučevanje naslednjih matematičnih vsebin na stopnji v višjih razredih osnovne šole?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

	nistem pripravljen/a	pripravljen/a	zelo dobro pripravljen/a	
A. Števila				
a) predstavitev decimalnih števil in ulomkov z besedami, števili ali modeli (vključno s številskimi premicami) -----	○	--○	-	○
b) predstavitev celih števil z besedami, števili ali modeli (vključno s številskimi premicami), urejanje celih števil, odštevanje, seštevanje, množenje, deljenje celih števil -----	○	--○	-	○
B. Algebra				
a) številski algebraski in geometrijski vzorci in zaporedja (nadaljevanje zaporedij, iskanje manjkajočih izrazov, posploševanje vzorcev) -----	○	--○	-	○
b) preproste linearne enačbe in neenačbe ter sistemi dveh enačb z dvema neznankama -----	○	--○	-	○
c) predstavitev funkcij z besedami, s pari točk, tabelami, grafi in enačbami -----	○	--○	-	○
d) lastnosti grafov funkcij (presečišče z X oziroma Y osjo, odseki, na katerih je funkcija naraščajoča, padajoča ali je konstantna) -----	○	--○	-	○
C. Merjenje				
a) ocenitev dolžine, obsega, površine, prostornine, teže, časa, kota in hitrosti v problemskih nalogah -----	○	--○	-	○
b) računanje z rezultati meritev (npr. seštevanje izmerjenih vrednosti, računanje povprečne hitrosti, računanje gostote prebivalstva) -----	○	--○	-	○
c) meritve nepravilnih površin oziroma omejenih površin (npr. z uporabo mreže, z razdelitvijo in premeščanjem kosov) -----	○	--○	-	○
d) natančnost meritev oziroma zaokroževanje (npr. iskanje zgornje in spodnje meje izmerjene vrednosti 0,8 cm pri zaokroževanju na najbližji cm) -----	○	--○	-	○
D. Geometrija				
a) Pitagorov izrek (ne dokaz) za iskanje dolžine stranice -----	○	--○	-	○
b) skladni liki (trikotniki, štirikotniki) ter njihove pripadajoče velikosti -----	○	--○	-	○
c) kartezična ravnina – pari točk, enačbe, presečišča, smerni koeficient -----	○	--○	-	○
d) translacija, zrcaljenje, vrtenje in povečave -----	○	--○	-	○
E. Podatki				
a) viri napak pri zbiranju in razporejanju podatkov (npr. pristranost, neprimerno združevanje, ...) -----	○	--○	-	○
b) načini zbiranja podatkov (npr. raziskava, poskus, vprašalnik) -----	○	--○	-	○
c) lastnosti skupin podatkov kot so povprečje, mediana, rang, oblika porazdelitve (v splošnem) -----	○	--○	-	○
d) enostavna verjetnost vključno z uporabo podatkov iz poskusov za ocenjevanje verjetnosti ugodnih dogodkov -----	○	--○	-	○

10

A. Koliko pedagoških ur v običajnem koledarskem tednu, od ponedeljka do nedelje, formalno delate naslednje? Count a double period as two periods.

Vpišite število pedagoških ur.

B. Koliko pedagoških ur v običajnem koledarskem tednu, od ponedeljka do petka, formalno delate naslednje?

Vpišite število ur.

a) poučujete matematiko ----- _____

b) poučujete naravoslovne predmete ----- _____

c) poučujete druge predmete ----- _____

d) izvršujete druge predpisane dolžnosti (npr. razredništvo, roditeljski sestanki, dežurstva, nadomeščanja, govorilne ure) -- _____

Skupaj ----- _____

Število se mora ujemati s številom iz 10A.

C. Koliko minut ima običajna pedagoška ura?

Vpišite število minut.

11

Približno koliko ur na teden običajno porabite izven predpisanega urnika za vsako od naslednjih dejavnosti? Ne štejte časa za predpisane dolžnosti, ki ste jih navedli v vprašanju 10. Prosimo, zaokrožite na najbližje celo število.

Vpišite število ur na teden.

a) ocenjevanje preizkusov znanja, kontrolnih nalog in drugih izdelkov učencev ----- _____

b) načrtovanje pouka ----- _____

c) administrativne dolžnosti, vključno s sestanki zaposlenih na šoli ---- _____

d) drugo ----- _____

12

Kako pogosto z drugimi učitelji sodelujete na naslednji način?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

vsakodnevno ali skoraj vsakodnevno

1 do 3 krat na teden

2 do 3 krat na mesec

nikoli ali skoraj nikoli

- a) razpravljamo o tem, kako učencem razložiti določen pojem ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- b) skupno pripravljamo didaktični material ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- c) hospitiram v drugih razredih, z namenom opazovati poučevanje njihovega učitelja ali učiteljice ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- d) druga učiteljica ali učitelj neformalno hospitira pri **mojem** pouku ----- ○ -- ○ - ○ - ○

13

Ali ste v zadnjih dveh letih sodelovali pri strokovnem izobraževanju z naslednjih področij?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

ne

da

- a) matematične vsebine ----- ○ --- ○
- b) poučevanje matematike ----- ○ --- ○
- c) o matematičnem kurikulumu ----- ○ --- ○
- d) vključevanje informacijske tehnologije v pouk matematike ----- ○ --- ○
- e) izboljševanje kritičnega mišljenja učencev ali spretnosti reševanja problemov ----- ○ --- ○
- f) preverjanje in ocenjevanje matematičnega znanja ----- ○ --- ○

14

V kolikšni meri se strinjate ali se ne strinjate z naslednjimi trditvami?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

sploh se ne strinjam

ne strinjam se

strinjam se

popolnoma se strinjam

- a) Za poučevanje matematične snovi bi morali uporabljati več ponazoritev (slike, modele, množico simbolov). ○ --- ○ --- ○ --- ○
- b) Matematiko bi se morali učiti kot množico algoritmov ali pravil, ki zajamejo vse možnosti. ----- ○ --- ○ --- ○ --- ○
- c) V reševanje matematičnih problemov so pogosto vključeni domnevanje, ocenjevanje, testiranje in prirejanje ugotovitev. ----- ○ --- ○ --- ○ --- ○
- d) Učenje matematike večinoma vključuje pomnjenje. ----- ○ --- ○ --- ○ --- ○
- e) Večino matematičnih problemov lahko rešujemo na različne načine. ----- ○ --- ○ --- ○ --- ○
- f) V matematiki redkokdaj odkrijejo nova matematična dejstva. ----- ○ --- ○ --- ○ --- ○
- g) Modeliranje življenjskih problemov je nujno potrebno za poučevanje matematike. ----- ○ --- ○ --- ○ --- ○

TIMSS razred

Naslednja vprašanja se nanašajo na poučevanje učencev iz TIMSS razreda. TIMSS razred je tisti razred, ki sodeluje pri raziskavi TIMSS 2003 na vaši šoli in je označen na naslovnici tega vprašalnika. Če poučujete matematiko na šoli na več ravneh, odgovarjate za pouk matematike na ravni, ki je označena na naslovnici in kamor prihajajo tudi učenci TIMSS razreda.

17 _____

Koliko učencev je v razredu pri pouku matematike?

_____ *Vpišite število učencev.*

18 _____

Koliko minut na teden učite matematiko v tem razredu?


_____ *Vpišite število minut na teden.*

19 _____

A. Ali uporabljate učbenike za poučevanje matematike v tem razredu?

_____ ^{ne}
_____ ^{da} |

Prekrižajte samo en krožec ----- ○ - ○

Če **ne**, prosimo, pojdite k vprašanju 20. 

B. Kako uporabljate učbenike pri poučevanju matematike v tem razredu?

Prekrižajte samo en krožec.

vsebina v učbeniku je osnova moje učne ure ---- ○

kot dodatni vir ----- ○

20 _____

Kolikšne deleže časa učenci v tem razredu porabijo v običajnem tednu za naslednje dejavnosti?

*Napišite deleže.
Vsota mora dati 100%*

- a) pregledujejo domače naloge ----- %
b) poslušajo mojo razlago v obliki predavanja ----- %
c) rešujejo probleme pod mojim vodstvom ----- %
d) samostojno rešujejo probleme brez mojega vodstva ----- %
e) poslušajo me pri ponavljanju in razjasnjevanju vsebine in postopkov - %
f) pišejo preizkuse znanja ----- %
g) sodelujejo pri opravilih v razredu, ki niso vezana na vsebino pouka ----- %
h) druge aktivnosti učencev ----- %

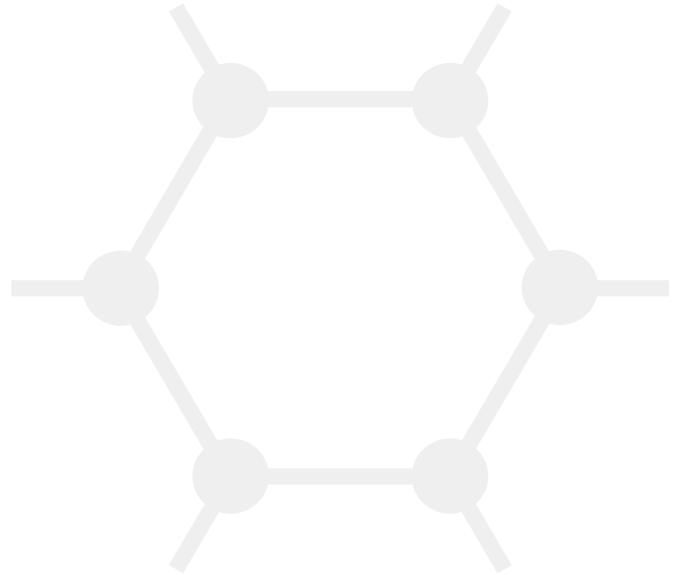
Skupaj ----- 100 %

V celotnem letošnjem šolskem letu, približno kolikšen odstotek poučevanja matematike boste namenili naslednjim vsebinam?

*Napišite deleže.
Vsota mora dati 100%.*

- a) števila (cela števila, ulomki, decimalna števila, razmerja, sorazmerja, odstotki) ----- _____ %
- b) geometrija (premice in koti, oblike, skladnost in podobnost, prostornina, simetrija in premiki) ----- _____ %
- c) algebra (vzorci, enačbe in formule, relacije) ----- _____ %
- d) podatki (zbiranje in organizacija podatkov, prikaz podatkov, predstavitev podatkov) ----- _____ %
- e) merjenje (oznake in enote, orodja, postopki in formule) ----- _____ %
- f) drugo, prosimo napišite:
_____ ---- _____ %

Skupaj ----- 100 %



Naslednji seznam vsebuje glavne matematične vsebine, ki jih je zajel TIMSS preizkus. Prosimo, da označite odgovor, ki opisuje, kdaj so se učenci iz TIMSS razreda, ki jih učite vi, učili to snov. Če je bila vsebina poučevana v tem šolskem letu, deloma pa pred tem letom, prosimo, da označite "Večinoma poučevano to leto." "Ravnokar uvajamo" označite le za snov, ki jo obravnavate v razredu do dve šolski uri.

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

	Še ni bilo poučevano ali ravnokar uvajamo.		
	Večinoma poučevano to leto.		
	Večinoma poučevano pred tem letom.		
A. Števila			
a) cela števila vključno z desetiški mesti, faktorizacijo in štirimi operacijami -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) računanje, ocenjevanje in računanje približkov s celimi števili -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) vsakdanji ulomki, vključno z ekvivalentnimi ulomki in urejanjem ulomkov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) decimalni ulomki vključno z desetiški mesti, urejanjem, zaokrožanjem in pretvarjanjem v vsakdanje ulomke (in obratno) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) predstavitve decimalnih števil in ulomkov z besedami, števili ali modeli (tudi s številsko premico) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) računanje z ulomki -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) računanje z decimalnimi števili -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) cela števila z besedami, števili ali modeli (tudi s številsko premico), urejanje celih števil, seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje celih števil -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) razmerja (ekvivalenca, deljenje količine v danem razmerju) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) pretvarjanje odstotkov v ulomke ali decimalna števila in obratno -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

Še ni bilo poučevano ali
ravnokar uvajamo.

Večinoma poučevano to leto.

Večinoma poučevano pred tem letom.

B. Algebra

- a) številski algebrski in geometrijski vzorci in zaporedja (nadaljevanje zaporedij, iskanje manjkajočih izrazov, posploševanje vzorcev) ----- -- -
- b) vsote, produkti in potence, ki vsebujejo spremenljivke ----- -- -
- c) preproste linearne enačbe in neenačbe ter sistemi dveh enačb z dvema neznankama ----- -- -
- d) predstavitev funkcij z besedami, s pari točk, tabelami, grafi in enačbami ----- -- -
- e) sorazmerne, linearne in nelinearne relacije (grafi poti z vključenimi odseki enostavnih funkcij) ----- -- -
- f) lastnosti grafov funkcij (presečišče z X oziroma Y osjo, odseki, na katerih je funkcija naraščajoča, padajoča oziroma konstantna) ----- -- -

C. Merjenje

- a) standardne enote za dolžino, površino, prostornino, obseg, čas, hitrost, gostoto, kot, maso/težo ----- -- -
- b) relacije med enotami zaradi pretvarjanja znotraj sistema in zaradi računanja razmerij ----- -- -
- c) uporaba standardnih orodij za merjenje dolžine, teže, časa, hitrost, kotov in temperaturo ----- -- -
- d) ocenitev dolžine, obsega, površine, prostornine, časa in hitrosti pri primerih iz vsakdanjega življenja (npr. obseg kolesa, hitrost tekača) ----- -- -
- e) računanje z rezultati meritev (npr. seštevanje izmerjenih vrednosti, računanje povprečne hitrosti, računanje gostote prebivalstva) ----- -- -
- f) formule za obseg pravokotnika, obseg kroga, ploščine likov (vključno s krogi), površine in prostornine kvadrov in razmerja ----- -- -
- g) meritve nepravilnih površin oziroma omejenih površin (npr. z uporabo mreže, z razdelitvijo in premeščanjem kosov) ----- -- -
- h) natančnost meritev oziroma zaokroževanje (npr. iskanje zgornje in spodnje meje izmerjene vrednosti 0,8 cm pri zaokroževanju na najbližji cm) ----- -- -



V vsaki vrstici prekrizajte **en** krožec.

Še ni bilo poučevano ali
ravnokar uvajamo.

Večinoma poučevano to leto.

Večinoma poučevano pred tem letom.

D. Geometrija

- | a) koti - ostri, pravi, iztegnjeni, topi, nasprotni, komplementarni in suplementarni ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
|--|-----------------------|----|-----------------------|-------------------------|
| b) relacije med koti z vrhovi v skupni točki, koti ob premici, navpično nasprotnimi koti, koti, povezanimi s sekanto vzporednih premic, pravokotnost ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| c) lastnosti razpolovišnice kota in pravokotne razpolovišnice premice ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| d) lastnosti geometrijskih likov: trikotniki in štirikotniki ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| e) lastnosti drugih večkotnikov (pravilni petkotnik, šestkotnik, osemkotnik, desetkotnik) ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| f) konstruiranje ali risanje trikotnikov in štirikotnikov danih velikosti ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| g) Pitagorov izrek (ne dokaz) za iskanje dolžine stranice ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| h) skladni liki (trikotniki, štirikotniki) in njihove pripadajoče velikosti ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| i) podobni trikotniki in priklic njihovih lastnosti ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| j) kartezična ravnina – pari točk, enačbe, sečišča, presečišča, smerni koeficient ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| k) relacijemed dvo dimenzionalnimi liki in tridimenzionalnimi telesi ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| l) osna in rotacijska simetrija za dvodimenzionalne like ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| m) translacija, zrcaljenje, vrtenje, povečave ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |

E. Podatki

- | | | | | |
|--|-----------------------|----|-----------------------|-------------------------|
| a) urejanje množice podatkov po eni ali več lastnostih s prikazom svežnjev paličic, tabel ali grafov ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| b) vzroki za napake pri zbiranju in razporejanju podatkov (npr. sistemske napake, neprimerno grupiranje podatkov,...) ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| c) načini zbiranja podatkov (npr. raziskava, poskus, vprašalnik,...) ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| d) risanje in interpretiranje grafičnih prikazov, tabel, piktogramov, stolpičnih in tortnih diagramov, grafov ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| e) lastnosti skupin podatkov – povprečje, srednja vrednost (mediana), zaloga vrednosti (rang) podatkov, oblika porazdelitve (v splošnem) ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| f) interpretiranje množice podatkov (npr. oblikovanje zaključkov, napovedovanje, ocenjevanje vrednosti med in naprej od danih podatkov) ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| g) vrednotenje interpretacij glede na pravilnost in popolnost interpretacije ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |
| h) preprosti verjetnostni račun, vključujoč oceno verjetnosti kot razmerje med številom ugodnih izidov in vsemi izidi poskusa ----- | <input type="radio"/> | -- | <input type="radio"/> | - <input type="radio"/> |

Kalkulatorji in računalniki v TIMSS razredu

25

Ali učencem med poukom matematike smejo uporabljati kalkulator?

Prekrižajte samo en krožec.

- da, neomejeno ----- ○
da, omejeno ----- ○
ne, kalkulatorji niso dovoljeni ----- ○

Če ne, prosimo, pojdite k vprašanju 30.



26

Ali imajo učenci med poukom matematike na razpolago kalkulatorje?

Prekrižajte samo en krožec.

- vsi ----- ○
večina ----- ○
približno polovica ----- ○
nekateri ----- ○
nihče ----- ○

27

Ali imajo učenci med poukom matematike na razpolago grafične kalkulatorje?

Prekrižajte samo en krožec.

- vsi ----- ○
večina ----- ○
približno polovica ----- ○
nekateri ----- ○
nihče ----- ○

28

Kako pogosto učenci pri matematiki uporabljajo kalkulatorje za naslednje dejavnosti?

V vsaki vrstici prekrižajte en krožec.

nikoli
včasih
pri polovici ur
vsako ali skoraj vsako uro

- a) preverjanje odgovorov ---- ○ -- ○ - ○ - ○
b) rutinske izračune ----- ○ -- ○ - ○ - ○
c) reševanje
zahtevnejših problemov ---- ○ -- ○ - ○ - ○
d) raziskovanje
številskih pojmov ----- ○ -- ○ - ○ - ○

29

Kako pogosto je učencem med pisanjem kontrolne naloge ali testa dovoljena uporaba kalkulatorjev?

Prekrižajte samo en krožec.

- vedno ----- ○
včasih ----- ○
nikoli ----- ○

30

A. Ali imajo učenci med poukom matematike na razpolago računalnike?

_____ ne
_____ da |

Prekrižajte samo **en** krožec ----- ○ - ○

Če **ne**, prosimo, pojdite k vprašanju **32**.



B. Ali ima kateri od računalnikov dostop do interneta?

_____ ne
_____ da |

Prekrižajte samo **en** krožec ----- ○ - ○

31

Kako pogosto pri pouku matematike učenci uporabljajo računalnik za naslednje dejavnosti?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

_____ nikoli
_____ včasih |
_____ pri polovici ur | |
_____ skoraj vsako uro | | |


- a) odkrivanje matematičnih osnov in pojmov/predstav ----- ○ --○ - ○ - ○
- b) razvijanje spretnosti in postopkov ----- ○ --○ - ○ - ○
- c) iskanje idej in podatkov ----- ○ --○ - ○ - ○
- d) računanje s podatki in analiza podatkov ----- ○ --○ - ○ - ○

32

Ali učencem dodelite domačo nalogo pri matematiki?

_____ ne
_____ da |

Prekrižajte samo *en* krožec ----- ○ - ○

Če *ne*, prosimo, pojdite k vprašanju 37. 

33

Kako pogosto dodelite učencem domačo nalogo pri matematiki?

Prekrižajte samo *en* krožec.

vsako ali skoraj vsako uro -----○

pri polovici ur -----○

pri nekaterih urah -----○

34

Ko dodelite domačo nalogo pri matematiki, koliko minut navadno potrebuje učenec, da jo naredi? (Upoštevajte čas, ki ga porabi povprečen učenec v razredu.)

Prekrižajte samo *en* krožec.

manj kot 15 minut -----○

15 – 30 minut -----○

31 – 60 minut -----○

61 – 90 minut -----○

več kot 90 minut -----○

35

Kako pogosto je matematična domača naloga naslednje vrste?

V vsaki vrstici prekrižajte *en* krožec.

_____ nikoli ali skoraj _____ nikoli

_____ včasih |

_____ vedno ali skoraj _____ vedno | |

- a) zaporedje vaj, vprašanj in odgovorov -----○ - ○ - ○
- b) zbiranje podatkov in poročanje --○ - ○ - ○
- c) poiskati eno ali več uporab poučevane vsebine -----○ - ○ - ○

36

Kako pogosto naredite z matematično domačo nalogo naslednje?

V vsaki vrstici prekrižajte *en* krožec.

_____ nikoli ali skoraj _____ nikoli

_____ včasih |

_____ vedno ali skoraj _____ vedno | |

- a) Preverite, ali je bila naloga v celoti narejena ali ne. -----○ ---○ ---○
- b) Popravite izdelke in poveste povzetek opravljenih nalog učencem. -----○ ---○ ---○
- c) Učenci sami popravijo svoje naloge v razredu. -----○ ---○ ---○
- d) Domače naloge uporabite kot osnovo razprave v razredu. -----○ ---○ ---○
- e) Domače naloge uporabite kot prispevek k učenčevi oceni. -----○ ---○ ---○

37

Kako pogosto učenci TIMSS razreda pri pouku matematike pišejo kontrolno nalogo ali preizkus znanja?

Prekrižajte samo en krožec.

- približno enkrat na teden -----○
približno vsak drug teden -----○
približno enkrat na mesec -----○
nekajkrat na leto -----○
nikoli -----○

Če nikoli, nadaljujte z vprašanjem 19N.

38

Kakšen tip nalog običajno uporabite v vaši matematični kontrolni nalogi ali preizkusu znanja?

Prekrižajte samo en krožec.

- Samo vprašanja z odprtimi odgovori -----○
Večinoma vprašanja z odprtimi odgovori -----○
Približno polovica vprašanj z odprtimi odgovori
in polovica vprašanj z izbirnimi odgovori -----○
Včinoma vprašanja z izbirnimi odgovori -----○
Samo vprašanja z izbirnimi odgovori -----○

39

Ko pišete pri matematiki v TIMSS razredu kontrolno nalogo ali preizkus znanja, kako pogosto vključite naslednje oblike vprašanj?

V vsaki vrstici prekrižajte en krožec.

nikoli ali skoraj nikoli

včasih

vedno ali skoraj vedno

- a) vprašanja, ki vključujejo uporabo matematičnih postopkov -----○ - ○ - ○
b) vprašanja, ki vključujejo iskanje vzorcev in povezav -----○ - ○ - ○
c) vprašanja, ki zahtevajo razlage ali dokaze -----○ - ○ - ○

19N

Če uporabljate učbenik za poučevanje predmeta X, prosimo, napišite, katere učbenike in delovne zvezke uporabljajo učenci. Obkrožite tistega, ki je najpomembnejši.

Katera gradiva uporabljate vi?

19G

Ocenite z oceno od 1 do 5, v kolikšno pomoč vam je pri uporabi naslednjih metod učbenik, ki ste ga obkrožili v 19N.

Vpišite oceno med 1 in 5: 1=splah mi ni v pomoč, ...

5=zelo mi je v pomoč

	<i>ocena</i>	<i>ne izvajam</i>
a) razlaga	_____	<input type="radio"/>
b) diskusija	_____	<input type="radio"/>
c) igra vlog	_____	<input type="radio"/>
d) projektno delo	_____	<input type="radio"/>
e) raziskovanje	_____	<input type="radio"/>
f) analiza primerov	_____	<input type="radio"/>

19D

Koliko je po vaši oceni učbenik, ki ste ga obkrožili pri vprašanju 19N, v pomoč učencem pri naslednjih učnih dejavnostih?

Obkrožite oceno med 1 in 5: 1=splah ni v pomoč, ...

5=zelo je v pomoč

- a) skupinsko učenje ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- b) samostojno učenje ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- c) reševanje problemov ---- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- d) uporaba šolskega znanja v vsakdanjih situacijah ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- e) povezave znanja predmeta X z znanjem drugih predmetov ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤

19E

Koliko ste pri izbiranju učbenika za predmet X upoštevali naslednje?

Obkrožite oceno med 1 in 5: 1=splah mi ni v pomoč, ...

5=zelo mi je v pomoč

- a) učinkovito predstavitev učbenika s strani založbe ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- b) strokovno neoporečno vsebino učbenika ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- c) psihološko in didaktično ustreznost učbenika ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- d) grafično obliko besedila - ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- e) dodatna gradiva za podporo učbeniku (priročnik za učitelje, delovni zvezek...) ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- f) imena avtorjev ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- g) ceno ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- i) ilustracije ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤

19F

Sedaj pomislite, kakšen bi bil za vas idealni učbenik za predmet X. Koliko se strinjate z naslednjimi trditvami o idealnem učbeniku za predmet X?

Obkrožite oceno med 1 in 5: 1=splah se ne strinjam.

5=popolnoma se strinjam

- a) Vsebine predstavljene v učbeniku, so obvezne za učitelje in učence. - ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- b) Učbenik primarno ni učiteljev, temveč učenčev pripomoček. - ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- c) Učbenik mora omogočiti učencem, da v primeru odsotnosti od pouka samostojno usvojijo novo učno snov. ① ② -- ③ --④ - ⑤
- d) Snov v učbeniku je osnova za učiteljevo načrtovanje učne ure. ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤

Hvala za izpolnjevanje vprašalnika!



TIMSS International Study Center

Boston College
Chestnut Hill, MA 02467

©IEA, Amsterdam (2002)

