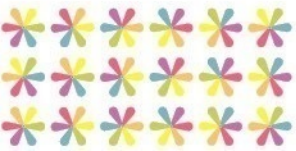


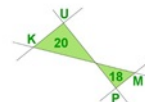
Poučevanje MATEMATIKE za vrhunsko znanje slovenskih otrok

Barbara Japelj Pavešič

Pedagoški inštitut, Ljubljana



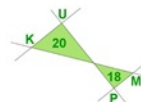
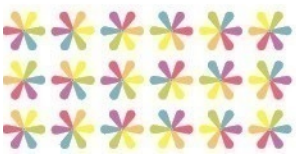
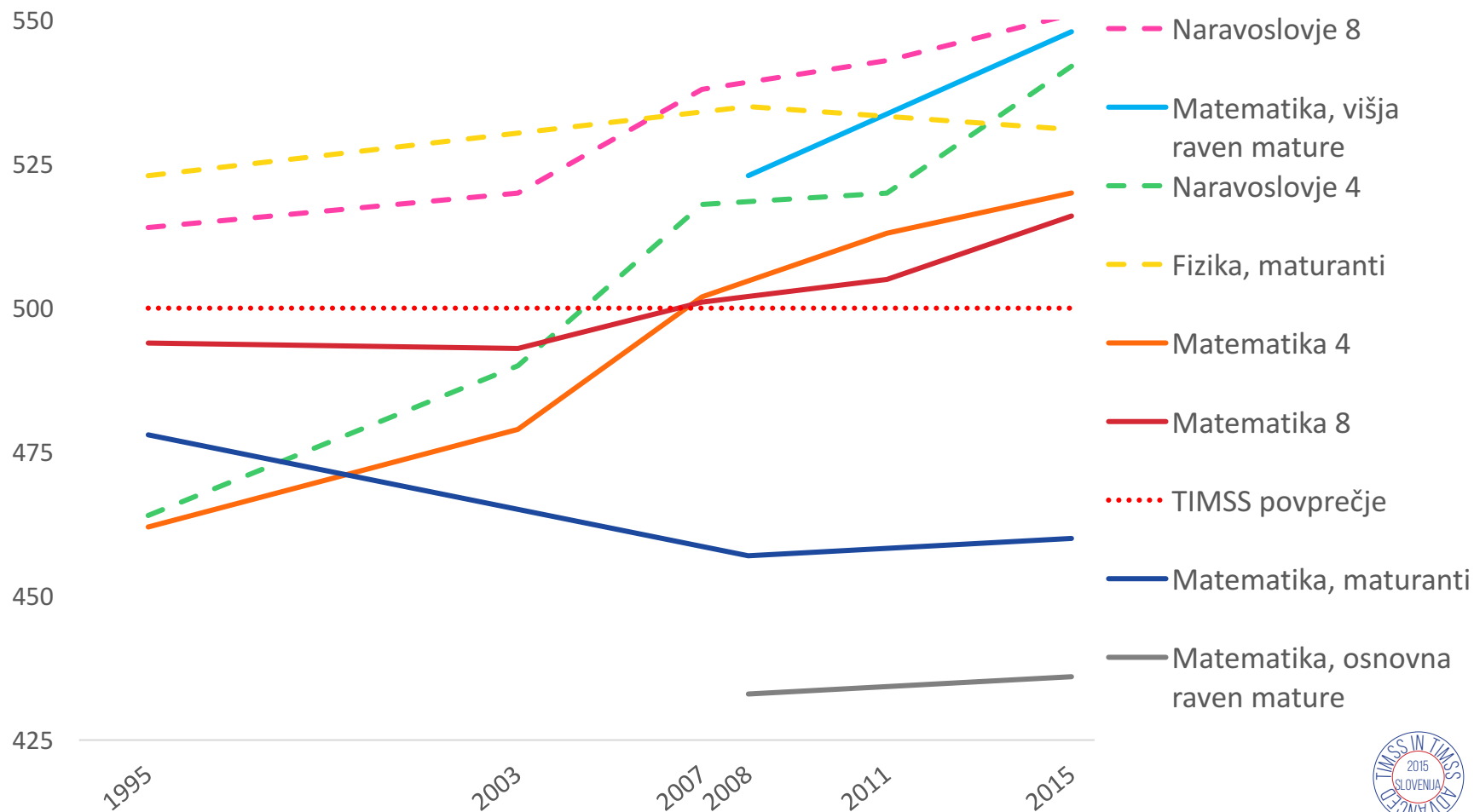
4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



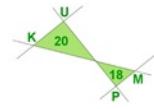
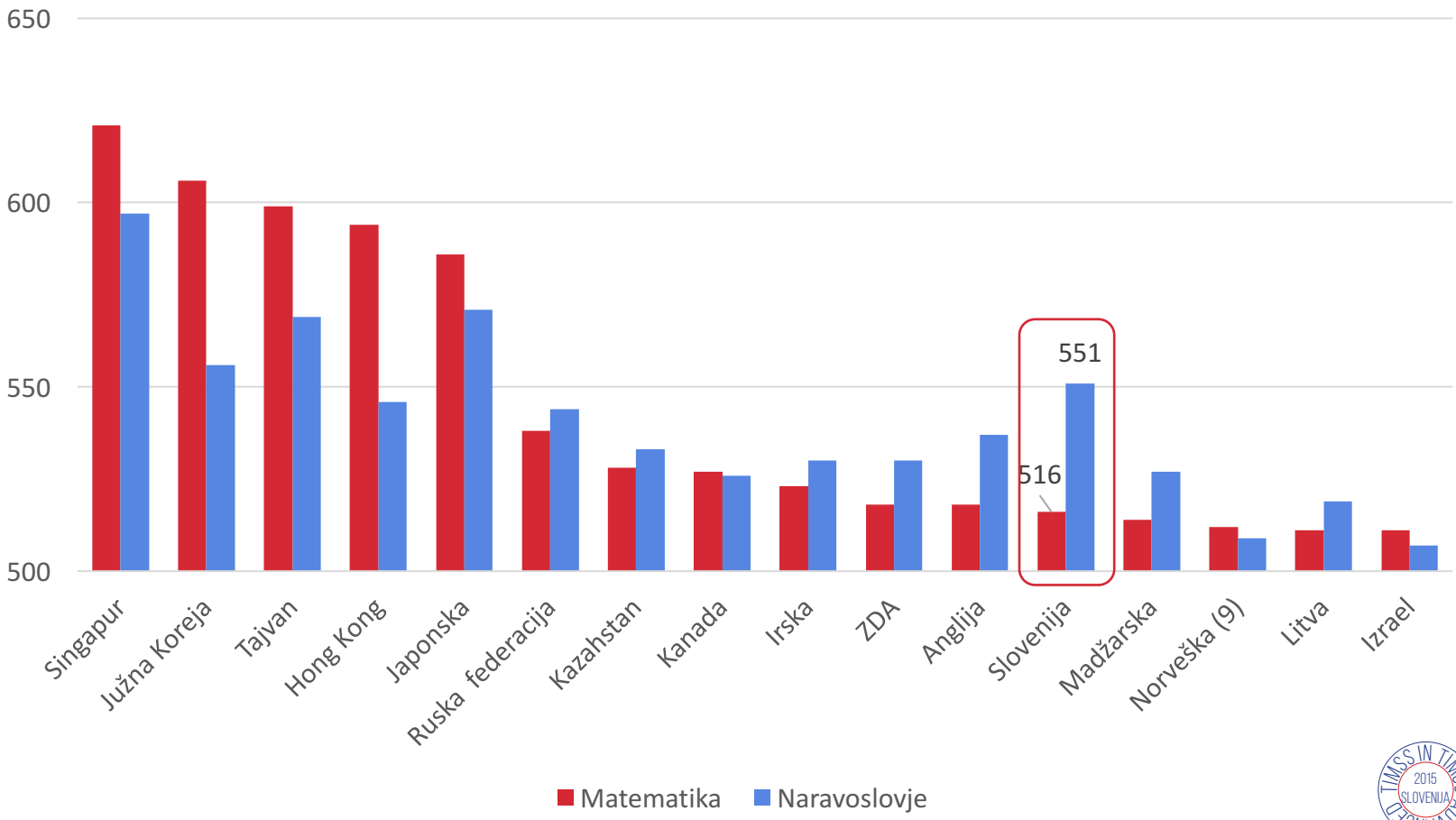
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Trendi TIMSS 1995-2015: mat. narašča manj kot nar.



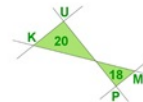
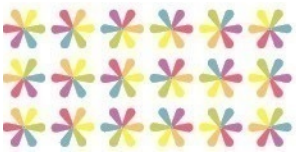
Matematični in naravoslovni dosežki nadpovprečnih držav v matematičnem dosežku, TIMSS 15, 8.r.



1. ugotovitev: pomembnost kurikula

Pri nas imamo šibkejši matematični kurikulum kot naravoslovni:

- A. v matematičnem kurikulumu **manjka nekaj večjih vsebin**, ki določajo najvišje znanje v mednarodnem kontekstu
 - med vsebinami za najvišje znanje naravoslovja skoraj nobena ne manjka v našem kurikulumu
- B. **manj učencev je deležno pouka vsebin**, ki veljajo za mednarodni standardni vir znanja v 8. r
 - večji deleži učencev so se vsebine res učili v šoli
- C. **delež časa za pouk matematike je v OŠ manjši kot za naravoslovje** – v mednarodni primerjavi
 - relativno več časa je namenjeno pouku naravoslovja v OŠ



A. Mejniki najvišjega znanja, TIMSS 15, 8. r.

Povzetek: uporaba znanja in sklepanje, posploševanje, utemeljevanje zaključkov, algebrski izrazi, Pitagorov izrek, linearne enačbe in funkcija, začetna statistika.

Števila:

- problemske naloge iz **ulomkov, razmerij in odstotkov**, utemeljitve zaključkov; sklepanje o različnih vrstah števil v abstraktnih in nerutinskih nalogah,
- zapis in reševanje **linearnih enačb z 1 ali 2 spremenljivkama**, določiti lastnosti linearne funkcije iz preglednic, grafov in enačb, tudi **naklon in presečišče** z osjo y,
- posplošitve z algebrskimi izrazi, splošen **izraz za n-ti člen zaporedja**, z besedami zapisati pravilo, poenostaviti algebrske izraze.

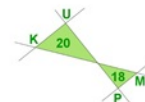
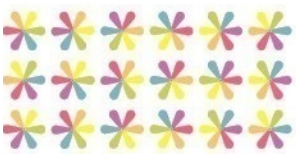
Geometrija

- geometrijski liki in telesa v različnih vrstah problemov v zvezi s **ploščino in površino**
- Pitagorov izrek za ploščino trikotnika, razlike med točkama na koordinatni mreži in obseg trapeza.
- problemske naloge o geometrijskih **likih v koordinatnem sistemu**

Obravnava podatkov

- pomena **povprečja**, izračun povprečne vrednosti in **mediane**, problemske naloge o pričakovanih vrednostih.

Slovenski učenci z najvišjim znanjem: **5,6 %**
 Singapur: 54 %
 Azijske države: 37 % +



A: Mejniki najvišjega znanja, maturanti, TIMSS 15

Povzetek: poglobljeno razumevanje konceptov, obvladovanje matematičnega sklepanja; zahtevnejši probleme iz algebre, analize, geometrije in trigonometrije.

Algebra:

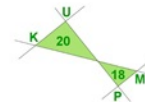
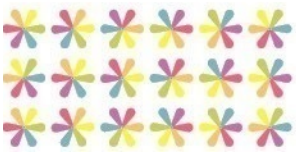
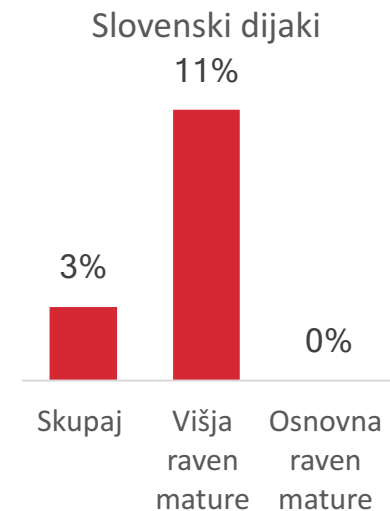
- sklepanje o funkcijah za reševanje matematičnih problemov.
- spretno računanje s kompleksnimi števili ter permutacijami;
- vsote neskončnih geometrijskih vrst.

Analiza

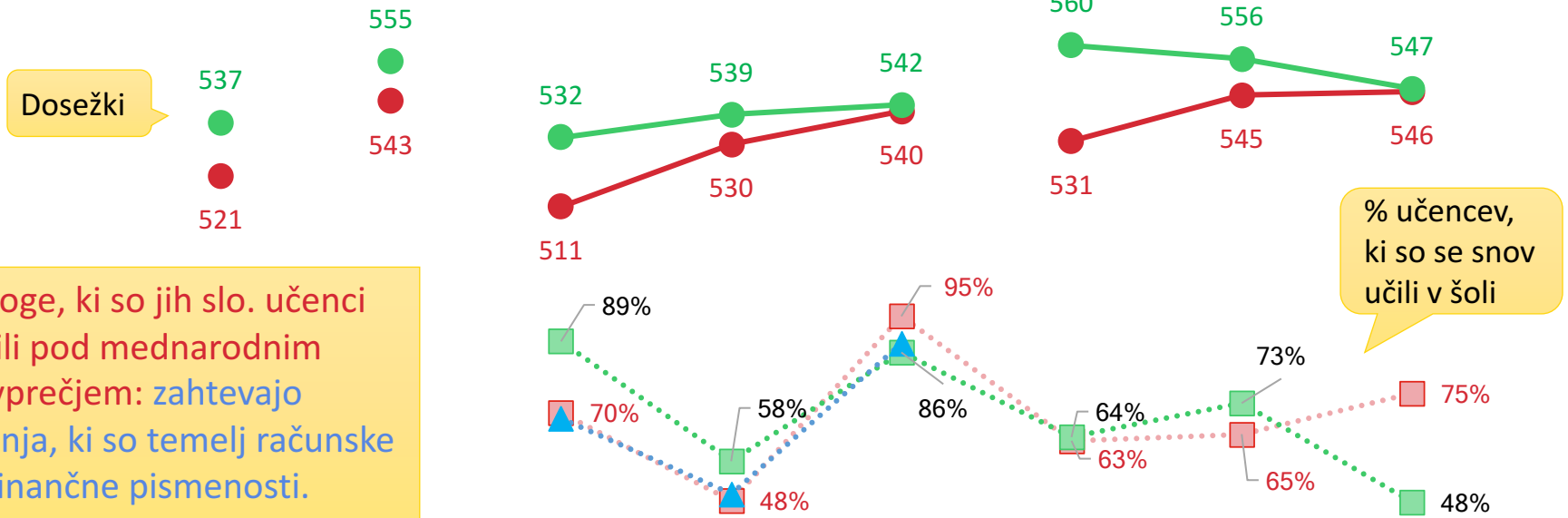
- poglobljeno razumevanje zveznosti in odvedljivosti,
- reševanje optimizacijskih nalog v različnih kontekstih in utemeljitve rešitev,
- določeni integrali za izračun ploščine med krivuljama.

Geometrija

- s sklepanjem rešiti kompleksne probleme,
- relacije med vektorji opisati z uporabo lastnosti vektorjev,
- uporaba trigonometrijskih dejstev, tudi sinusnega in kosinusnega izreka za neobičajne problemske naloge z liki in s telesi.



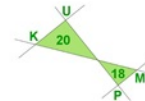
B. Dosežek učencev in naučena snov: SLO in FI, 4.r.



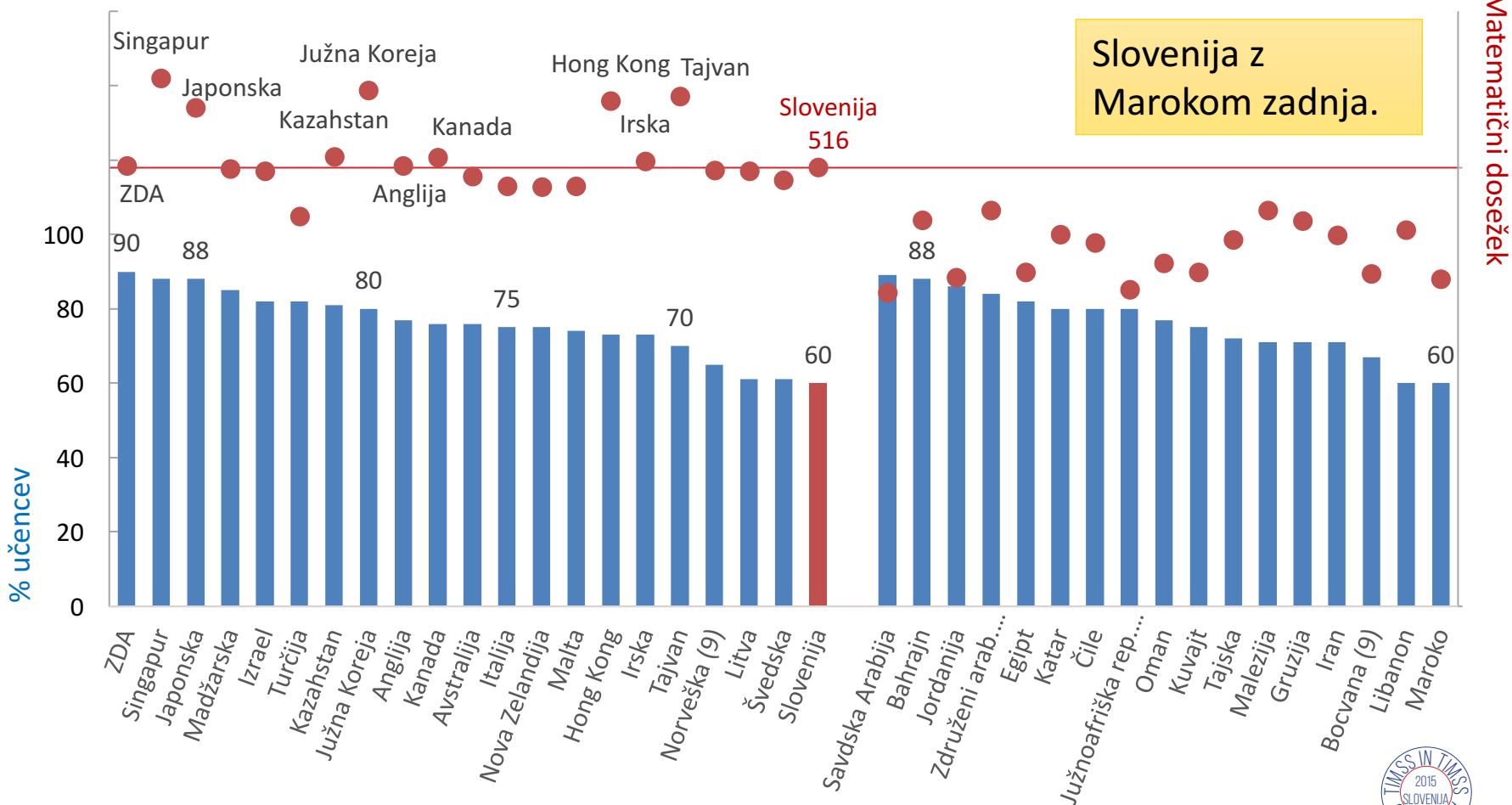
Naloge, ki so jih slo. učenci rešili pod mednarodnim povprečjem: zahtevajo znanja, ki so temelj računske in finančne pismenosti.

Mat. dosežek	Nar. dosežek	Števila	Geometrija	Prikazovanje podatkov	Vede o Zemlji	Živa narava	Neživa narava
Skupno		Matematični dosežki			Naravoslovni dosežki		

—●— Slovenija —●— Finska - - - ■ - - - Slovenija - - - ■ - - - Finska - - - ▲ - - - Slovenija 2007

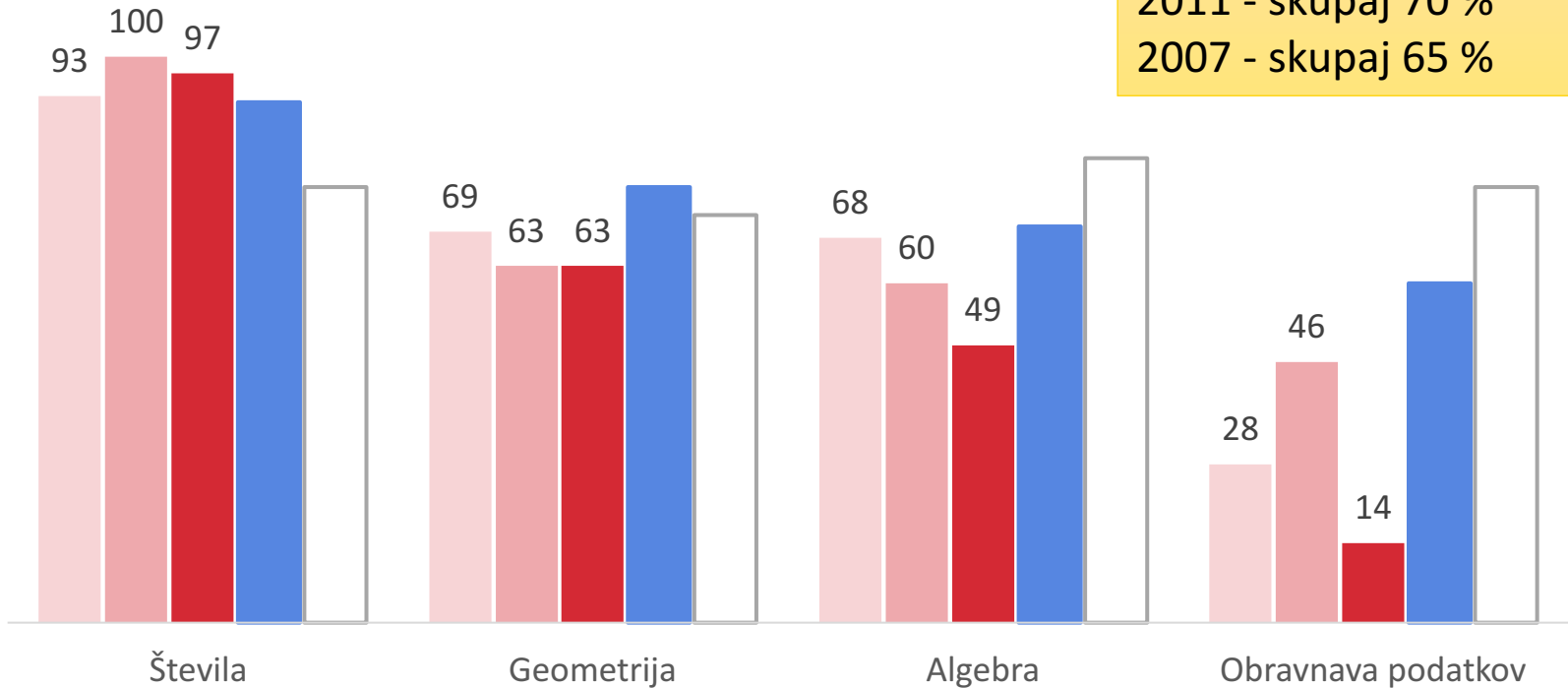


B. Deleži učencev, ki so jih učitelji učili snov TIMSS (skupaj 20 vsebin) + dosežek, 8. r



B. Deleži učencev, ki so se učili matematične vsebine, pada! 8.r.

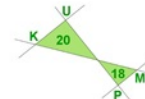
Slovenija, matematika:
 2015 - skupaj 60 %
 2011 - skupaj 70 %
 2007 - skupaj 65 %



- Slovenija 2007
- Slovenija 2015
- Mednarodno povprečje 2015
- Anglija 2015

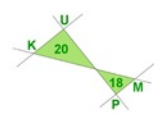
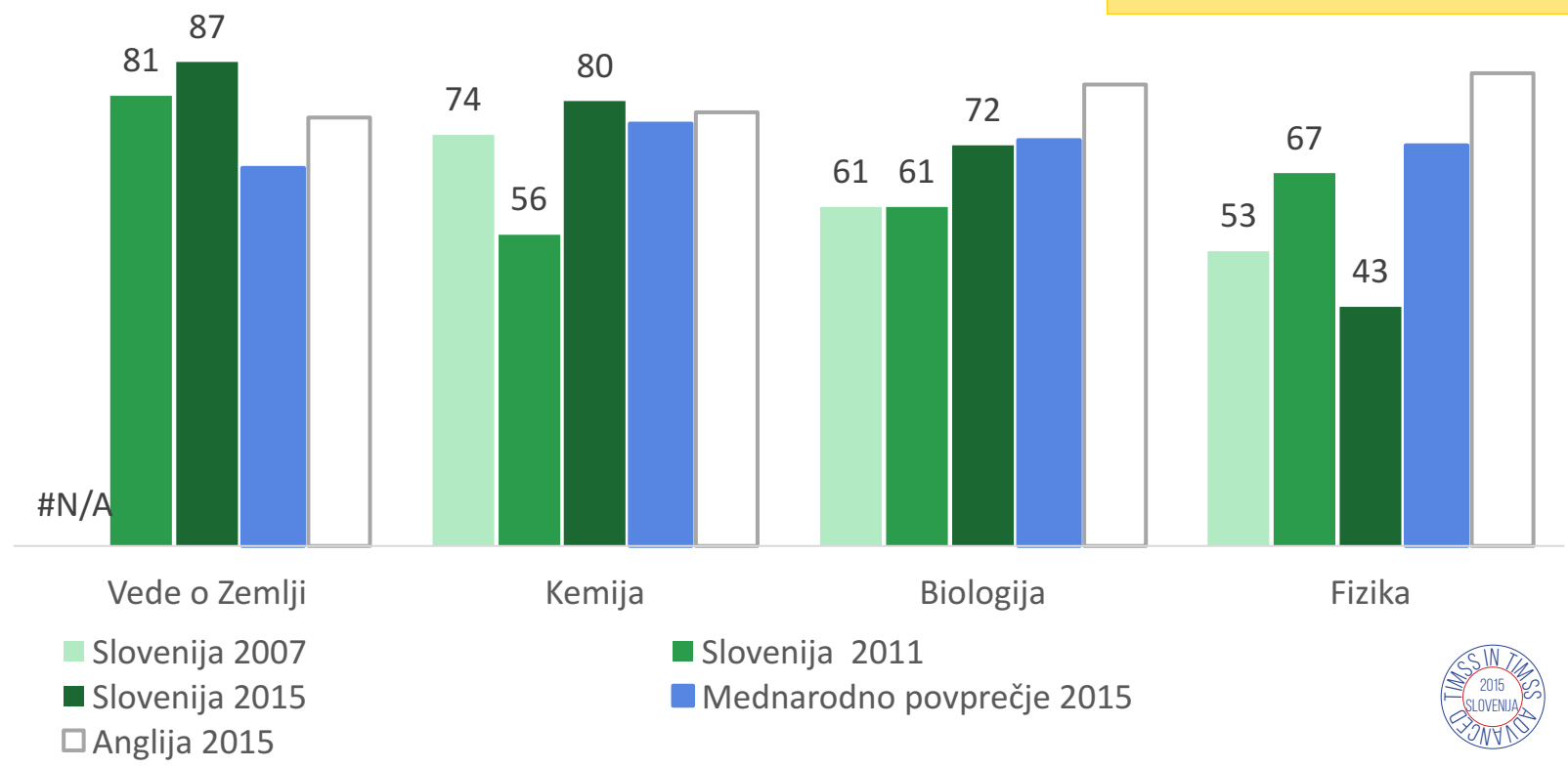


4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018

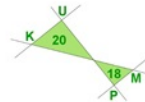
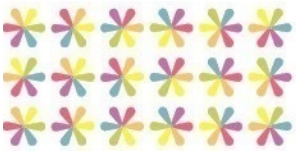
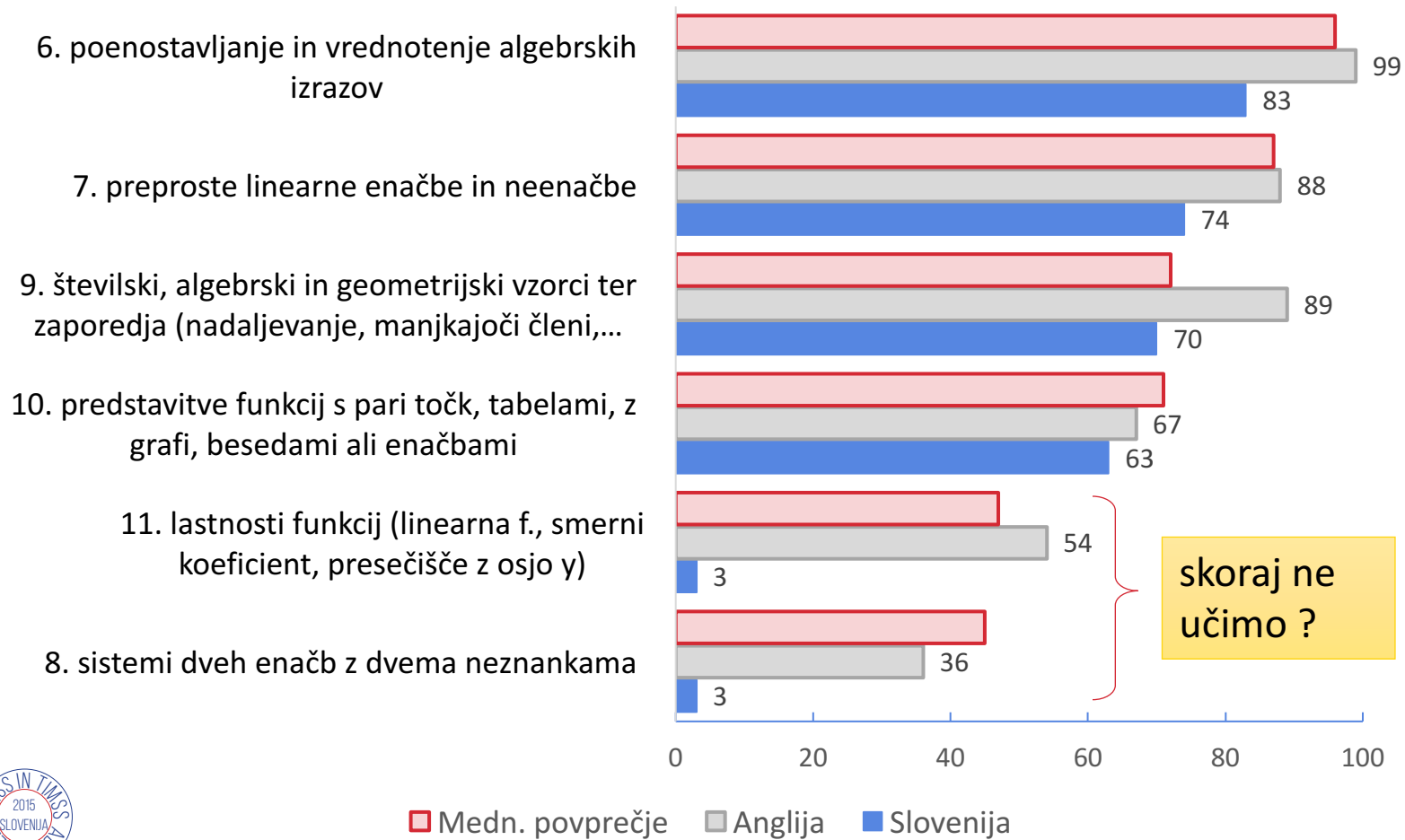


B. Deleži učencev, ki so jih učili naravoslovne vsebine, rastejo - razen v fiziki! 8.r.

Slovenija, naravoslovje:
 2015 - skupaj 70 %
 2011- skupaj 63 %



B. % učencev, ki so se učili vsebine algebre, 8.r.

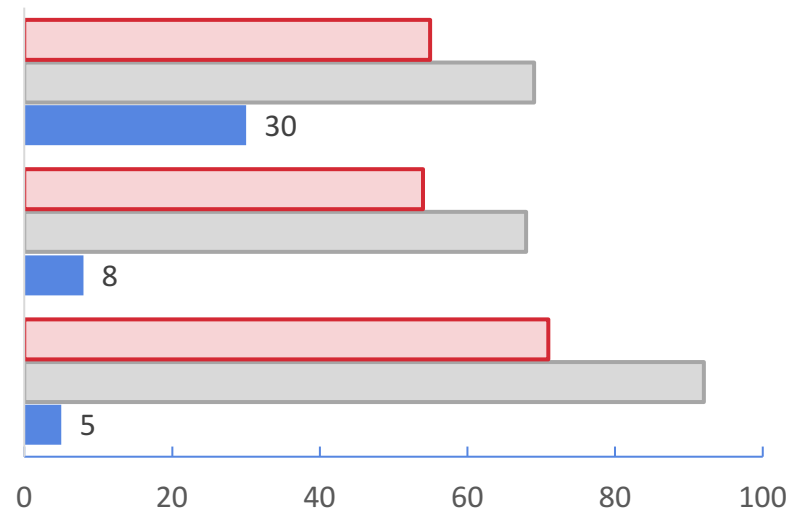


B. % učencev, ki so se učili o podatkih, 8.r.

19. interpretacija podatkov (izpeljava zaključkov, napovedovanje, ocenjevanje vrednosti znotraj in preko danih podatkov)

20. presojanje, napovedovanje in ugotavljanje verjetnosti možnih izidov

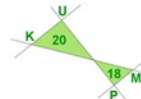
18. lastnosti množic podatkov (aritmetična sredina, povprečje, mediana, najpogostejša vrednost, modus in oblike porazdelitve)



■ Medn. povprečje
 ■ Anglija
 ■ Slovenija

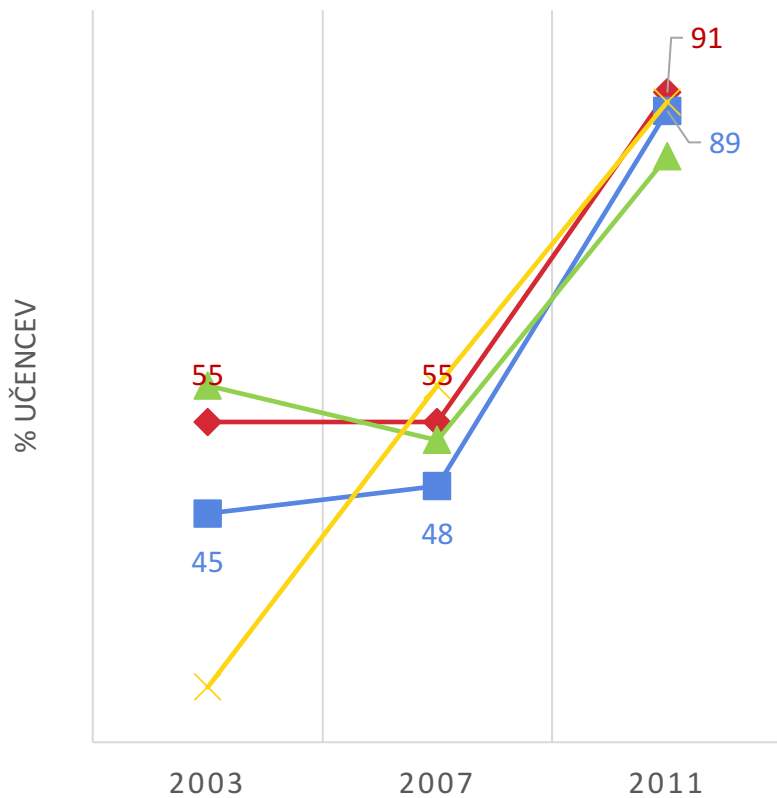


skoraj
ne
učimo ?



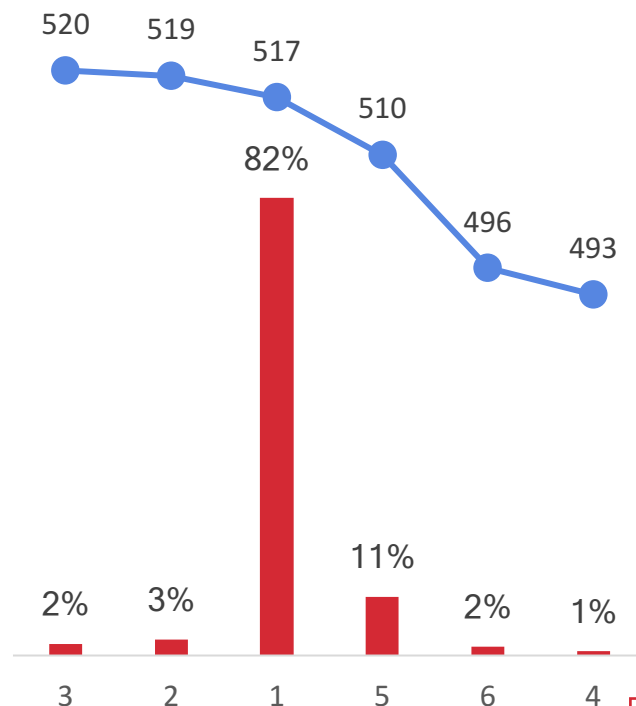
B. Učbenik kot primarni vir poučevanja

◆ Matematika 8. razred ■ Matematika 4. razred
▲ Naravoslovje 8. razred ✕ Naravoslovje 4. razred

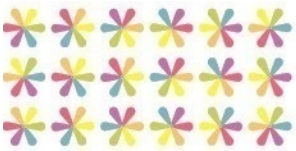


Učbeniki za matematiko 8, 2015

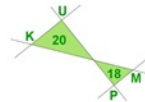
■ % učencev ● dosežek TIMSS 15



Vir učbenikov v šolah: portal Trubar



4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



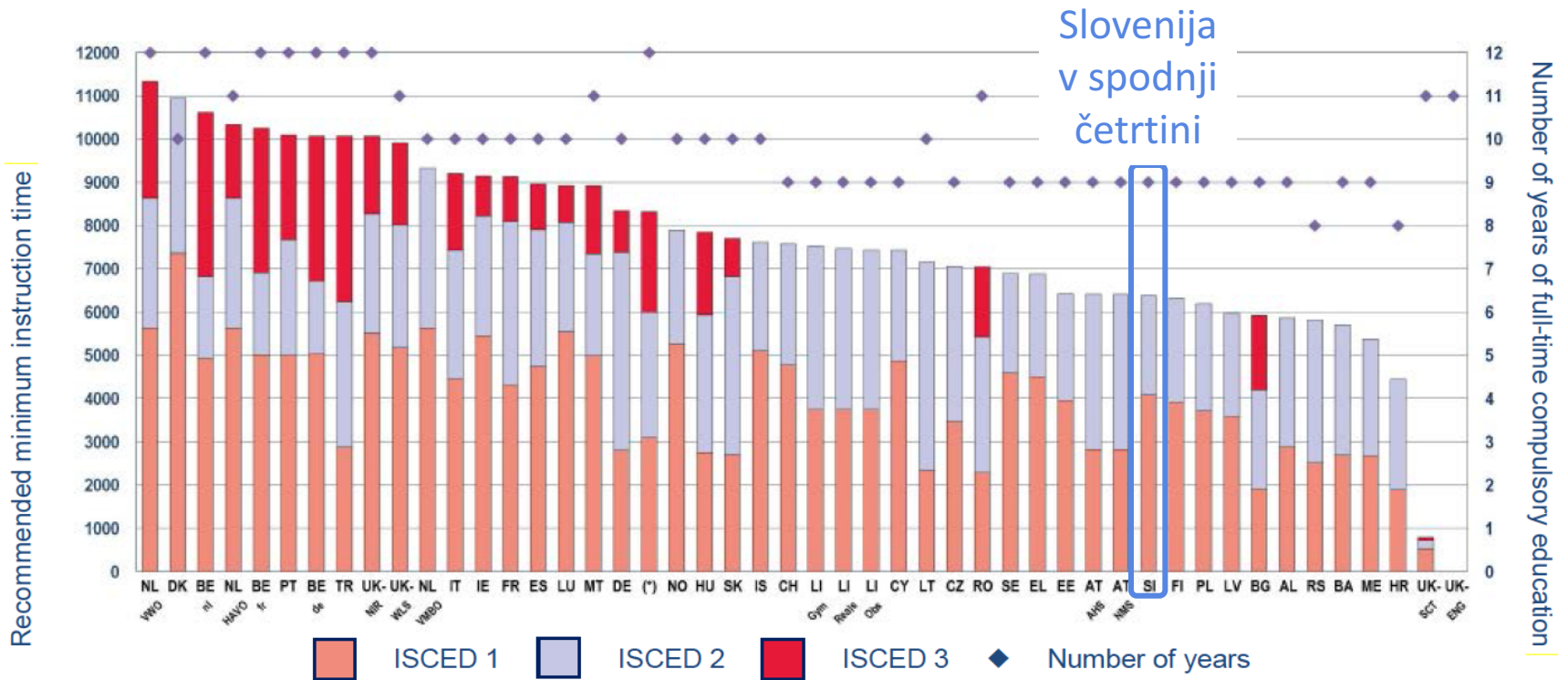
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

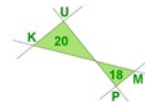
C. Število let obvezne šole in čas pouka po Evropi

Figure 1: Number of years of full-time compulsory education and total recommended instruction time for the compulsory curriculum, 2017/18

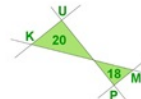
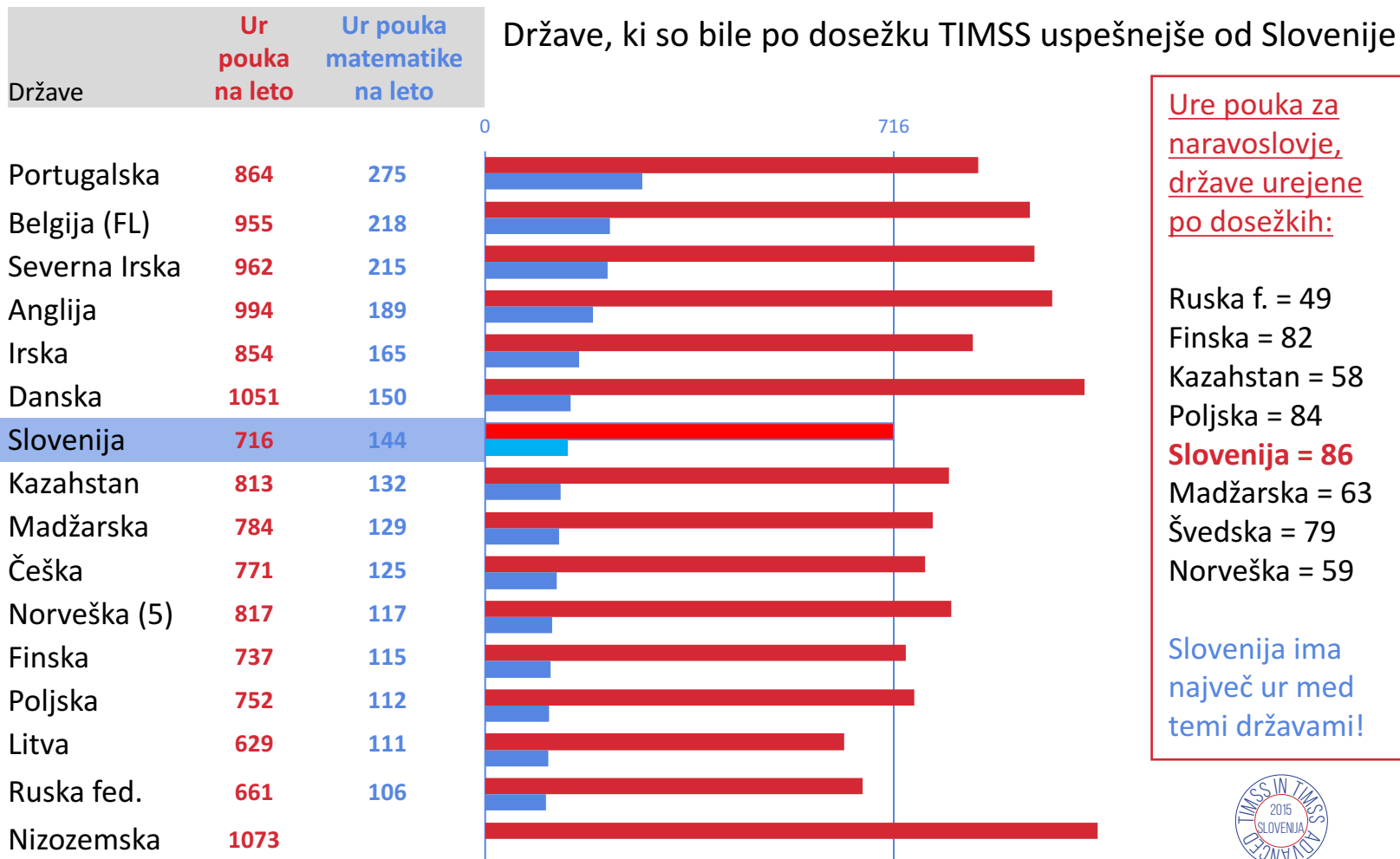


(*): the former Yugoslav Republic of Macedonia

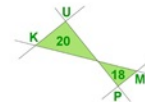
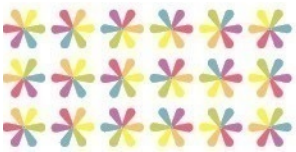
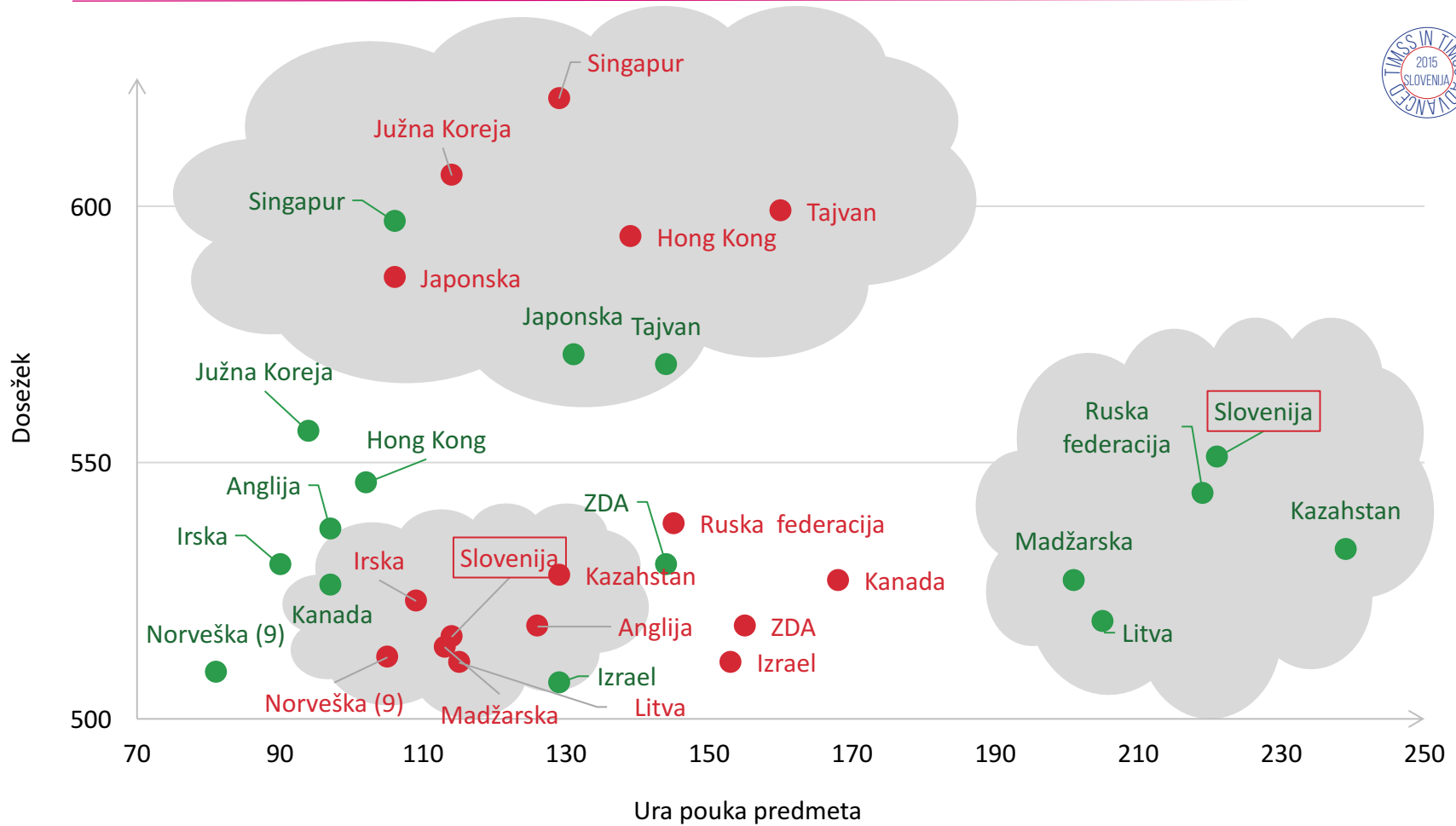
Source: Eurydice.



C. Čas za pouk matematike VS naravoslovje, 4. r.



C. Mat. in nar. dosežek (ure pouka na leto), 8.r.



2. ugotovitev: poučevanje je povezano z znanjem

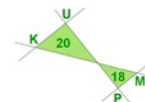
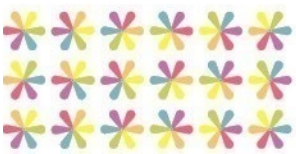
Kateri dejavniki so povezani z znanjem?

- D. Stališča učencev
- E. Način pouka, ki ga zaznavajo učenci
- F. Način pouka, kakor poročajo učitelji
- G. Ocene

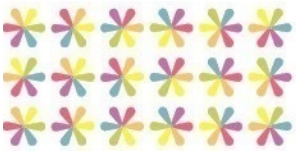
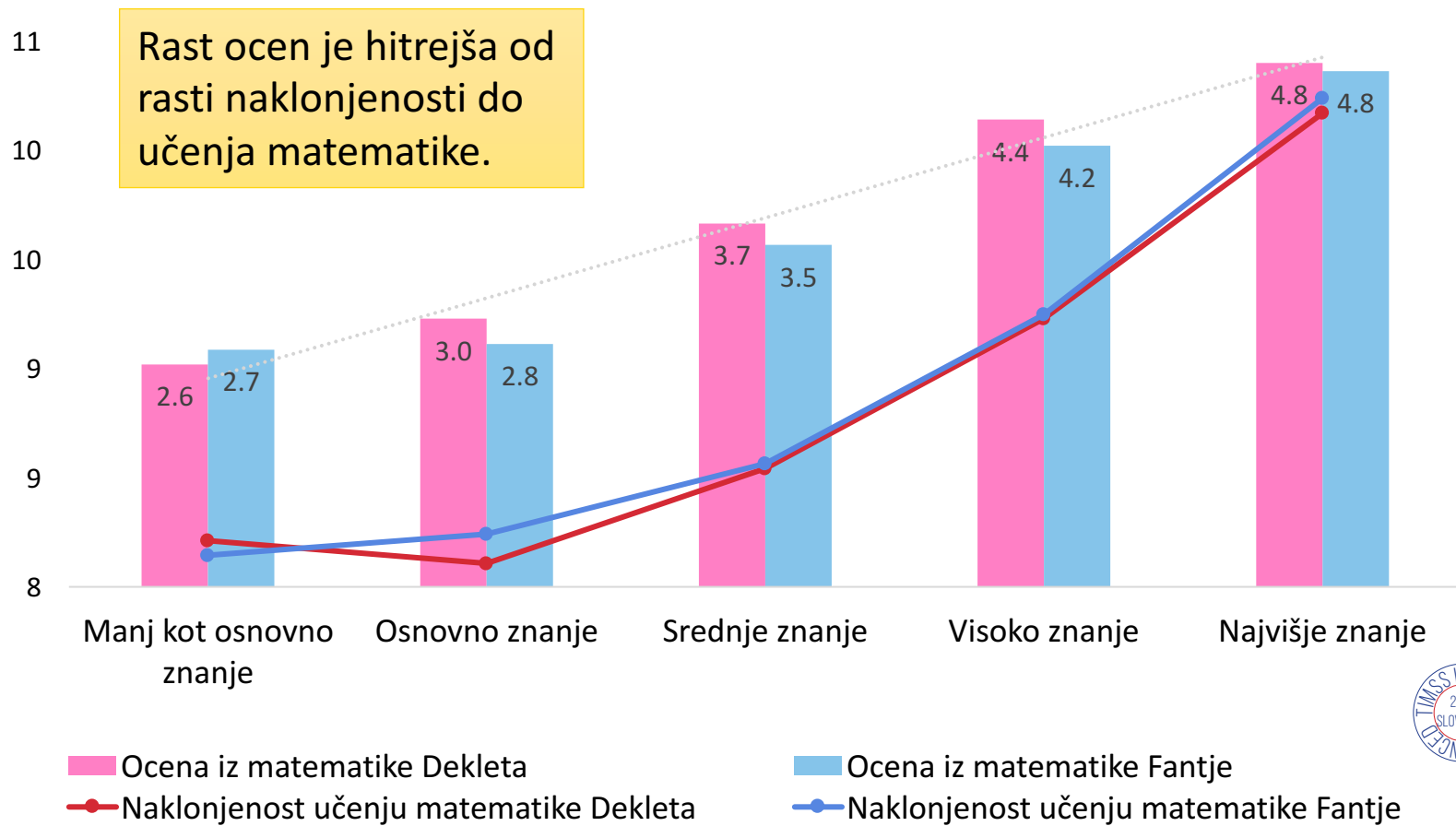
Kaj je značilno za najuspešnejše učence?

2 analizi:

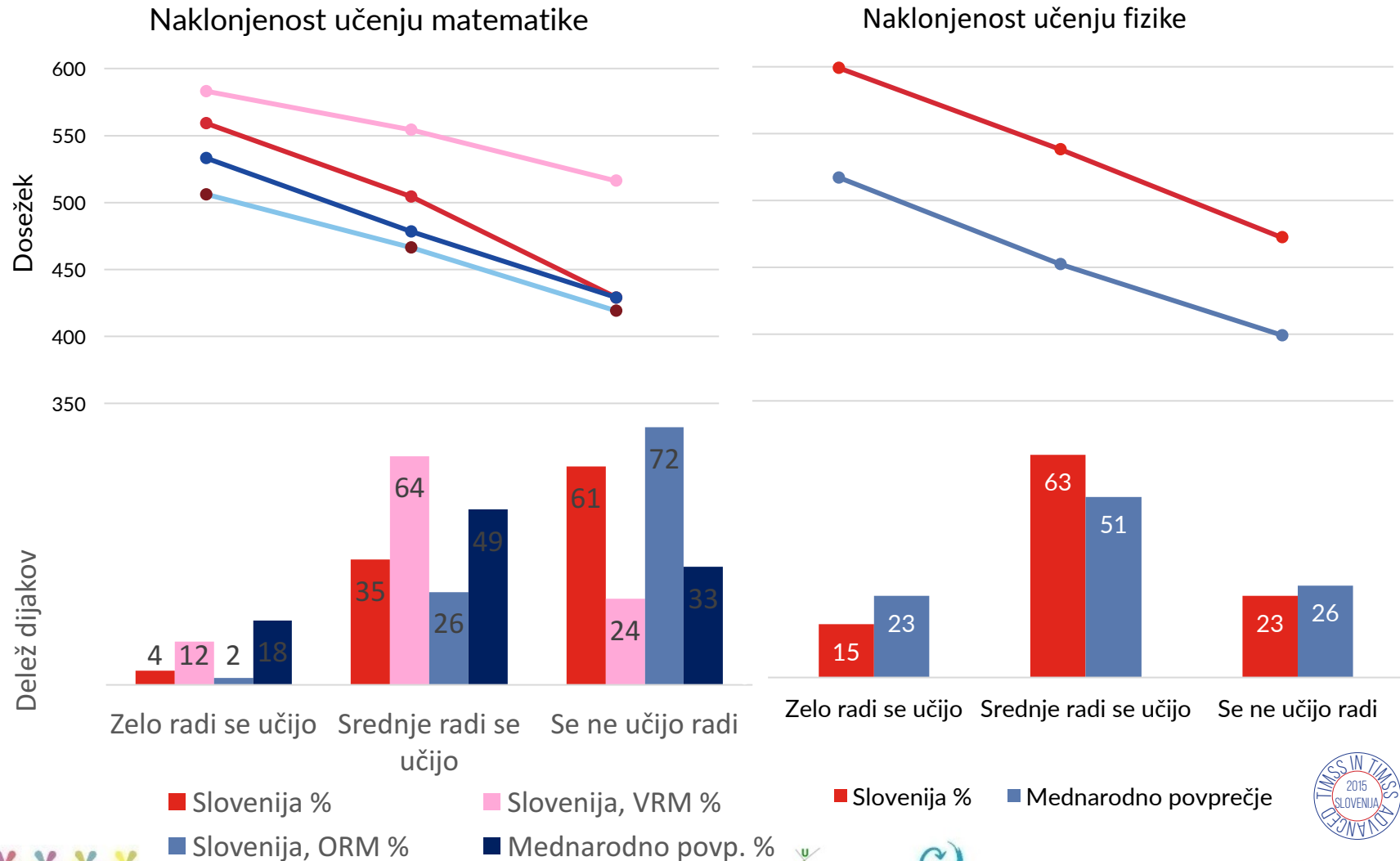
1. analiza razlik v dejavnikih med učenci, ki so izkazali najvišje znanje, to je preseganje mejnika visokega znanja (550 točk) in ostalimi
2. razlike med skupinami učencev podobnih učiteljev po dosežkih učencev in svojega vodenja pouka



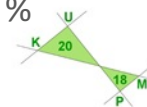
D. Dosežki, naklonjenost do učenja in ocene, 8. r.



D. Naklonjeni učenju matematike in fizike v gimnaziji?



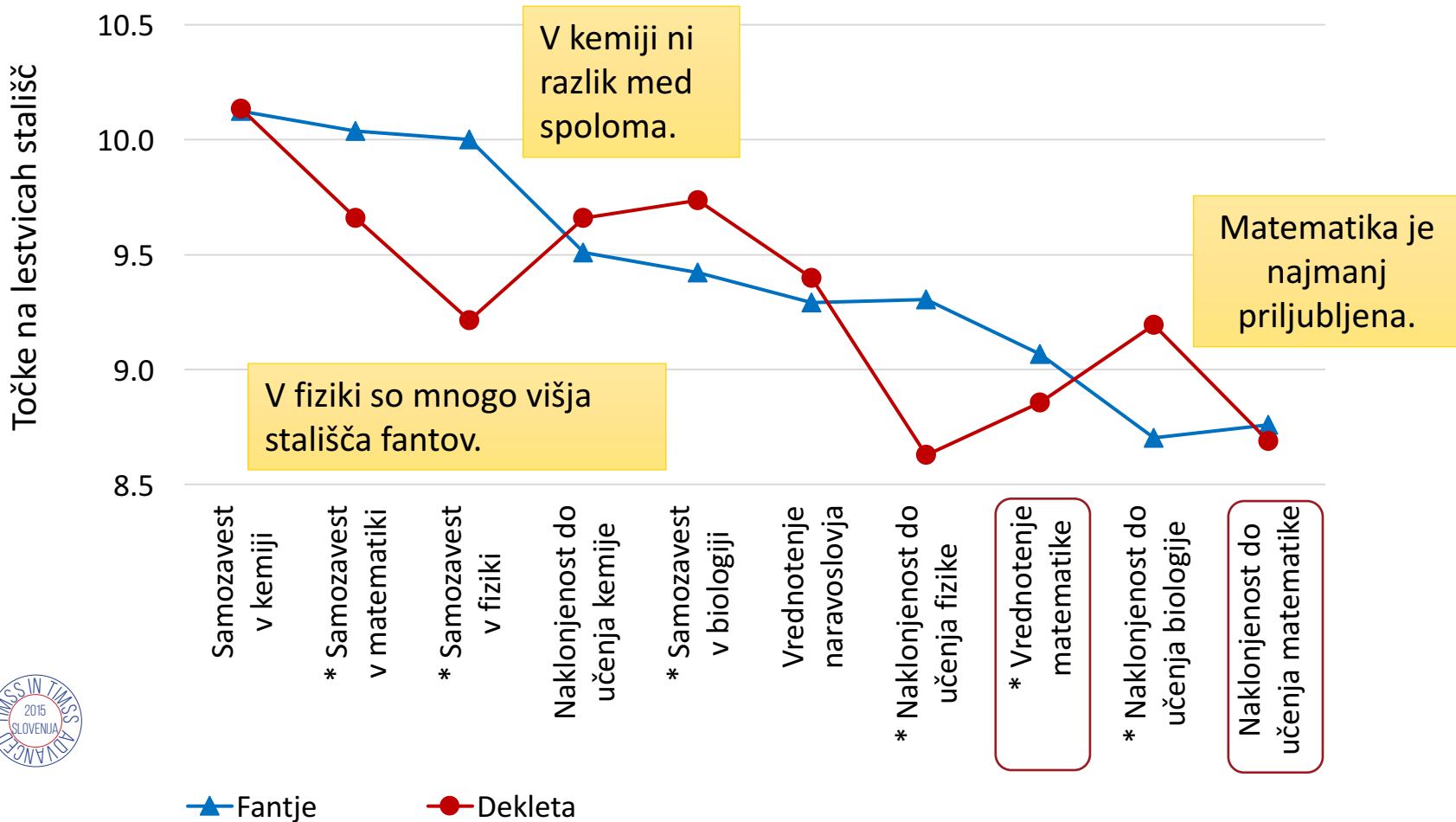
4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

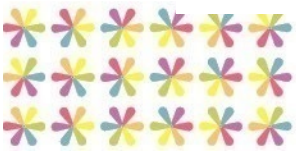


D. Razlike v stališčih fantov in deklet, 8. r.



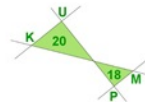
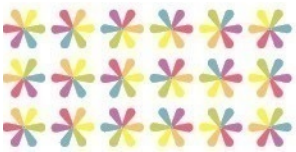
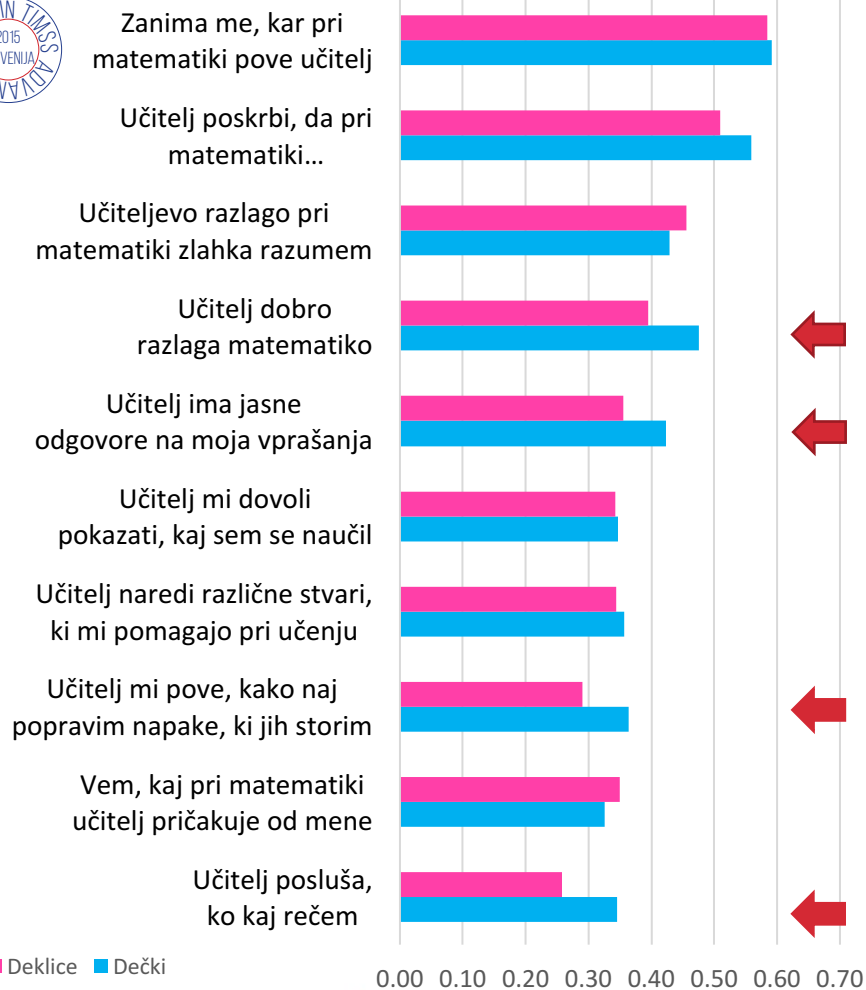
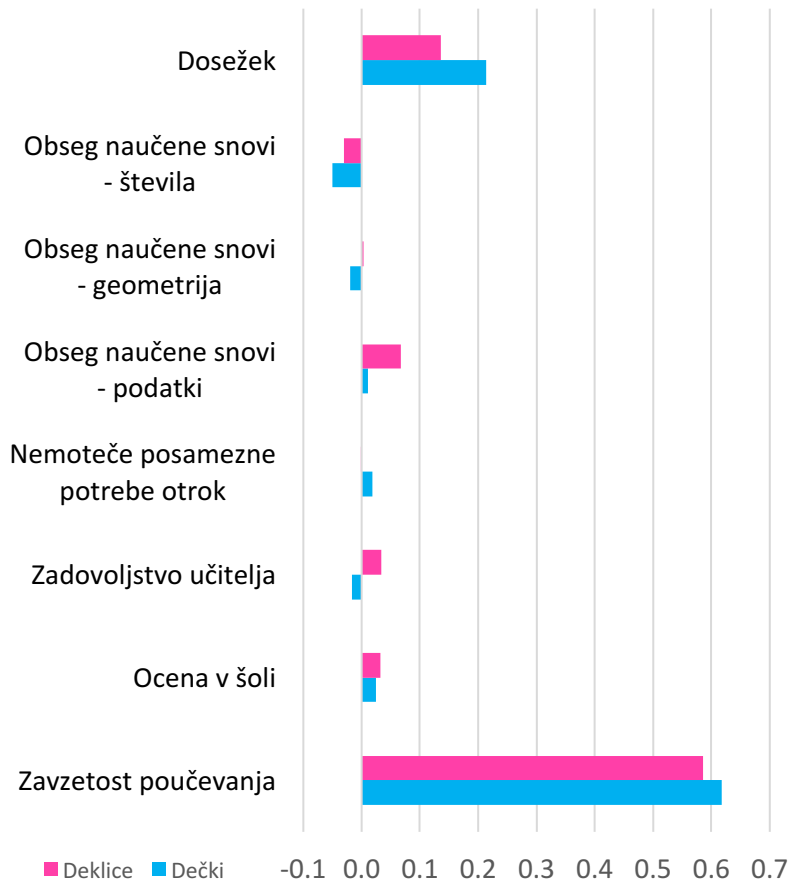
▲ Fantje

● Dekleta

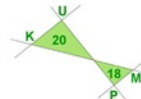
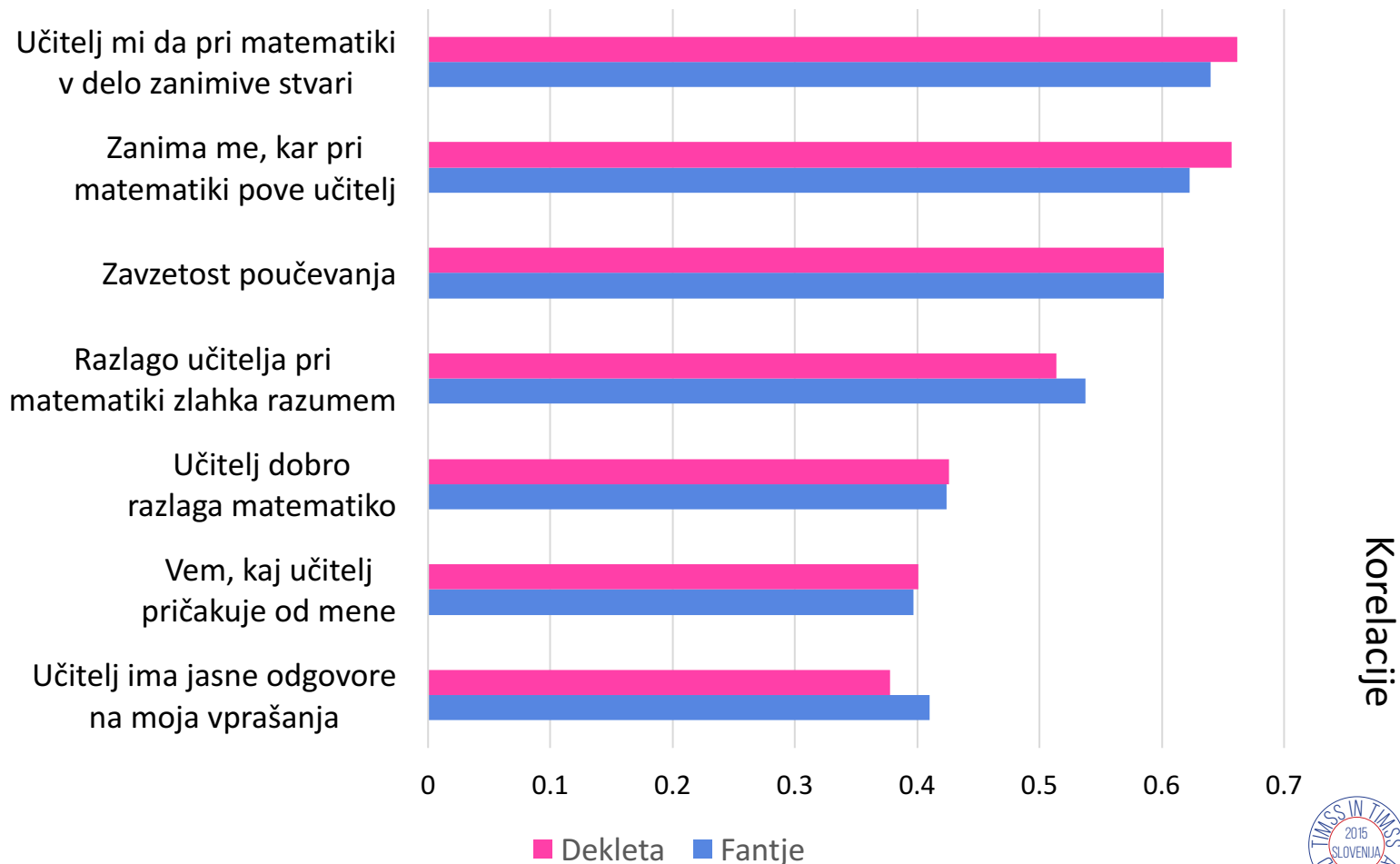


D. Naklonjenost do učenja matematike in pouk, 4.r.

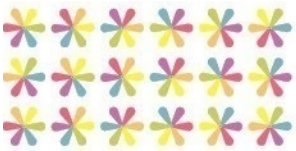
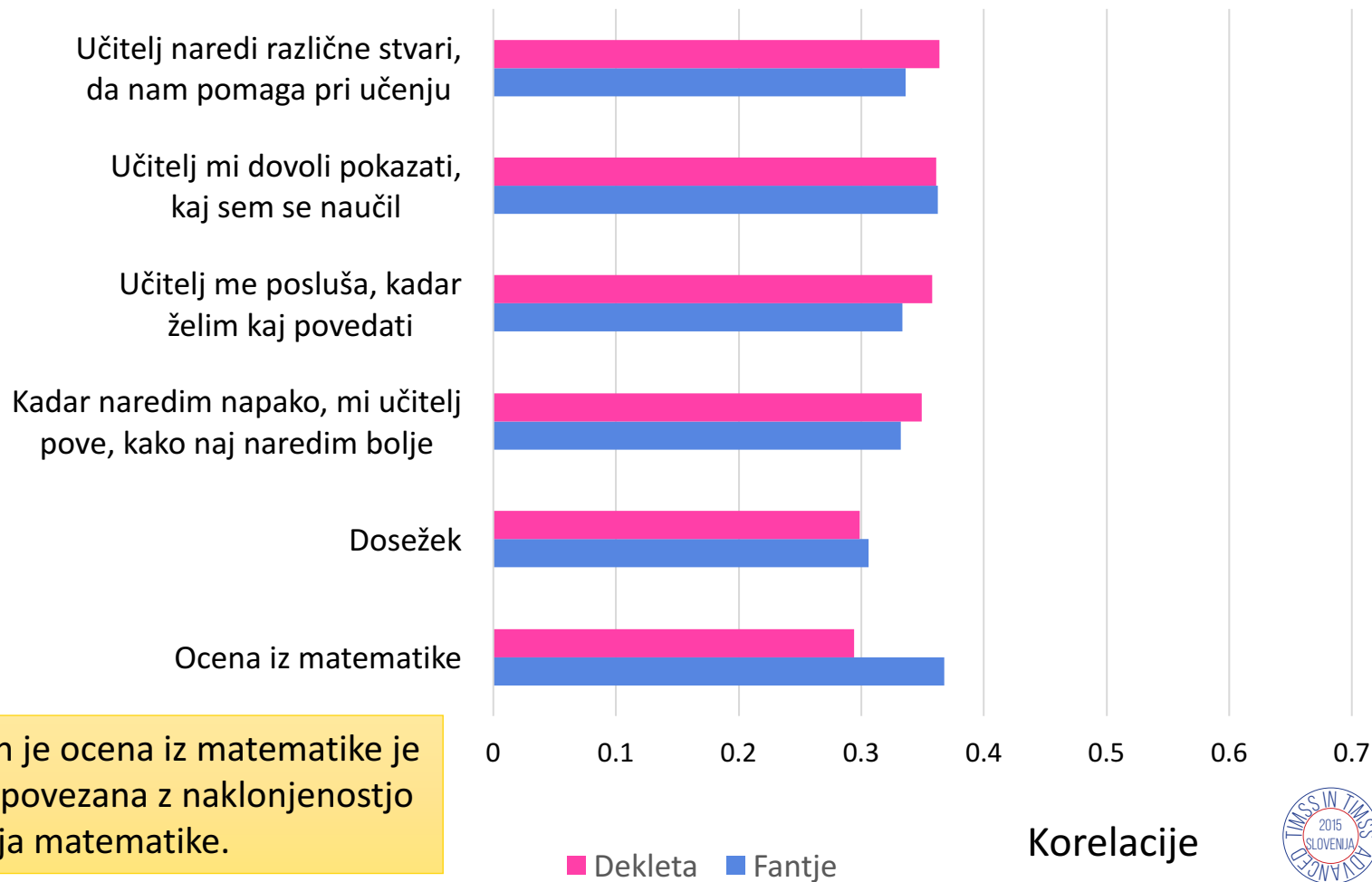
Korelacije z naklonjenostjo do učenja matematike, 4. razred



D. Elementi pouka, ki so povezani z naklonjenostjo do učenja matematike, 8.r.



D. Elementi pouka, ki so šibko povezani z naklonjenostjo do učenja matematike, 8.r.

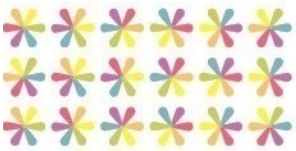


D. Povezanost stališč do matematike z dosežkom TIMSS

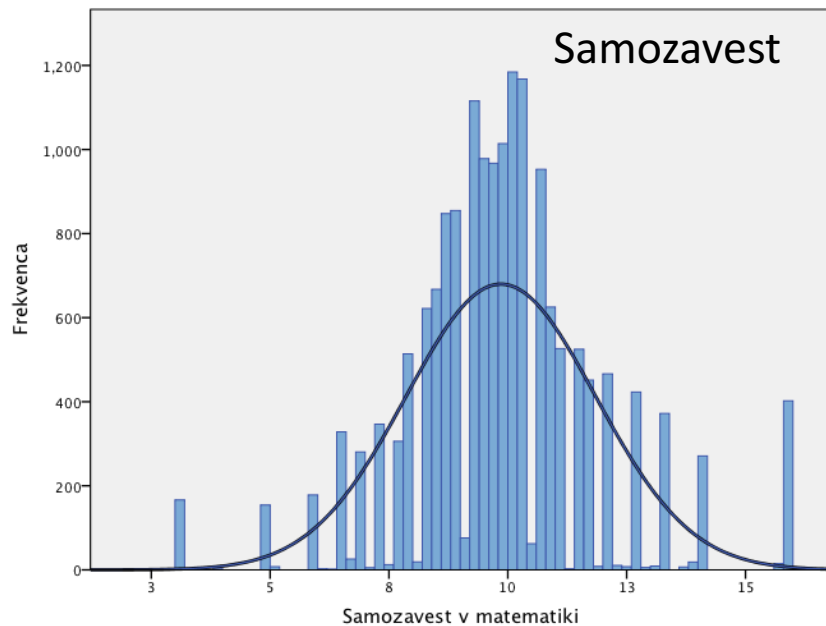
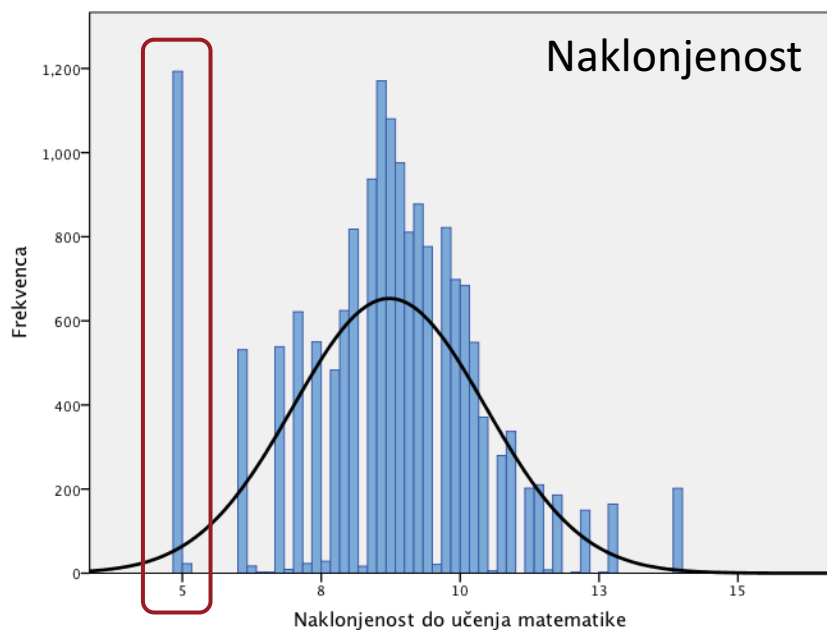
Parameter (beta)	Osnovni model			Model s stališči	
	ocena	St.n.	p	ocena	p
Presečišče	516,31	2,18	0,0000	359,94	0,0000
Samozavest				20,98	0,0000
Spol (1=dekleta, 2= fantje)				-5,70	0,0108
Naklonjenost učenju				-2,08	0,0257
Zavzetost poučevanja				-2,73	0,0054
Vrednotenje matematike				0,25	0,8106
R ² , šole				39 %	
R ² , učenci				35 %	
Delež pojasnjene variance med šolami (ICC)	10 %			16 %	

Matematične dosežke pojasni: spol (fantje +), samozavest (višja +), naklonjenost do učenja (nižja +) in zavzetost poučevanja (nižja +).

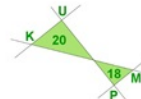
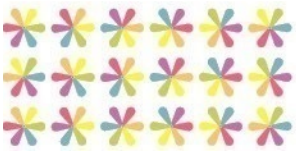
Učenci z višjimi dosežki zaznavajo nižjo zavzetost učitelja.



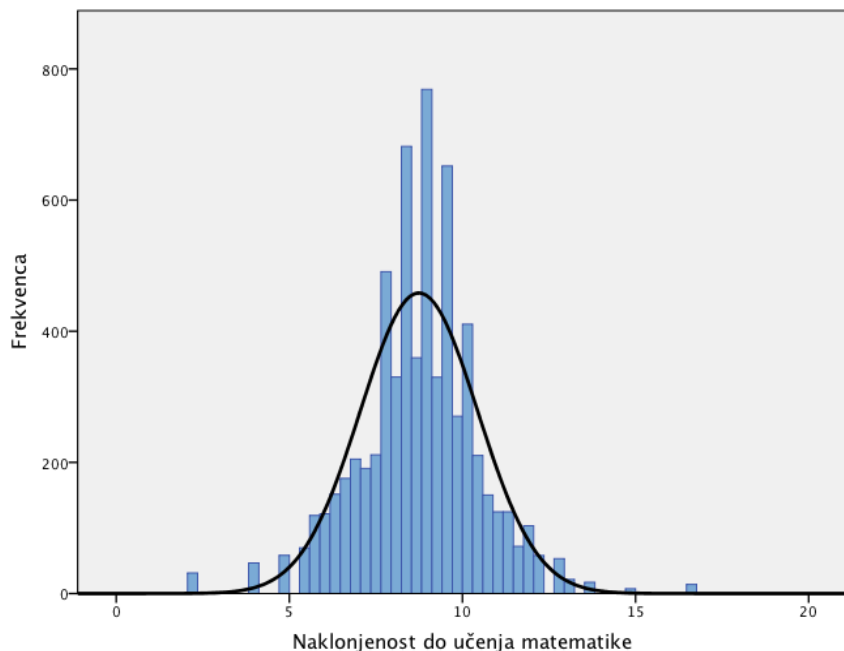
D. Porazdelitev naklonjenosti in samozavesti, 8.r.



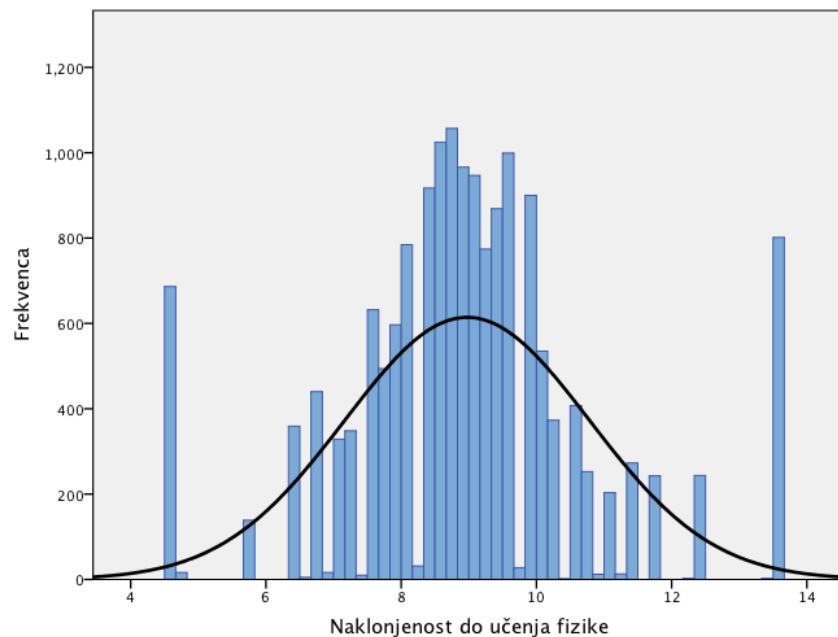
Pojav popolnih nasprotnikov matematike – 10 % otrok popolnoma odklanja matematiko



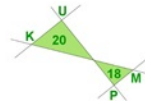
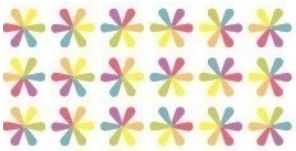
D. Maturanti in matematika, osmošolci in fizika



Naklonjenost do matematike med maturanti ne kaže pojava popolnih nasprotnikov matematike.

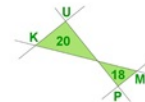
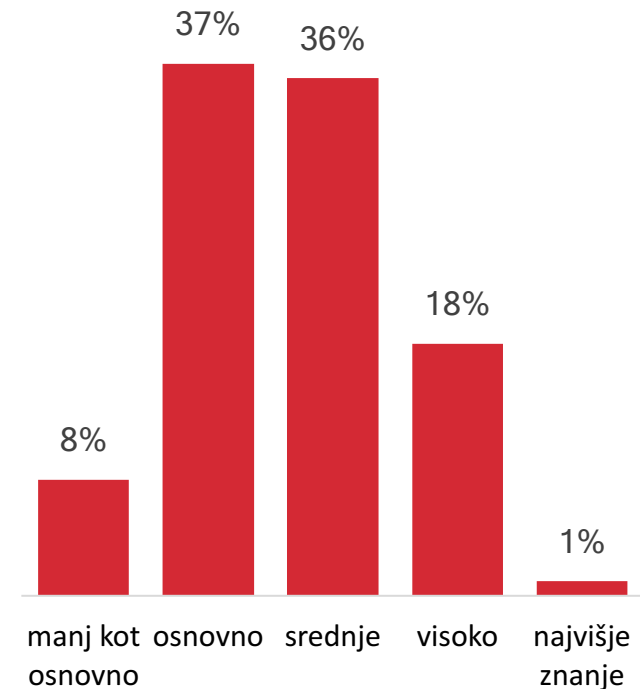


Naklonjenost do fizike v 8.r. kaže pojav popolnih nasprotnikov in popolnih oboževalcev fizike.



D. Popolni nasprotniki matematike = naša posebnost

- V vseh izjavah o stališčih do matematike so ekstremno odklonilni.
- Večinoma dosegajo osnovno in srednje znanje.
- So po socioekonomskem statusu in podpori doma rahlo šibkejši od ostalih.
- Dobijo v šoli nižjo oceno, povpr. 3,3, kot bi jim jo napovedal dosežek iz TIMSS, 3,5. (Ostali imajo oceno 3,7 in napovedano iz TIMSS 3,6.)
- Se po porazdelitvi po spolu ne ločijo od ostalih.
- 10 % vseh učencev je v razredih z več kot tretjino popolnih nasprotnikov matematike.



D. Kako zaznavanje zavzetosti učiteljevega poučevanja matematike napoveduje dosežek?

Presečišče: 569 točk

	Beta	p
Spol (1= dekleta, 2 = fantje)	0,52	0,81
Razlago učitelja pri matematiki zlahka razumem*	-30,59	0,00
Učitelj naredi različne stvari, da nam pomaga pri učenju	9,48	0,00
Vem, kaj učitelj pričakuje od mene	-6,10	0,01
Učitelj me poslušaj, kadar želim kaj povedati	3,21	0,22
Učitelj dobro razlaga matematiko	2,54	0,28
Zanima me, kar pri matematiki pove učitelj	-2,02	0,30
Učitelj ima jasne odgovore na moja vprašanja	1,75	0,44
Učitelj mi da pri matematiki v delo zanimive stvari	-1,54	0,51
Kadar naredim napako, mi učitelj pove, kako naj naredim bolje	1,44	0,54
Učitelj mi dovoli pokazati, kaj sem se naučil	-0,57	0,78

R^2 šole : 7 %; R^2 učenci: 20 %; R^2 skupaj 19 %

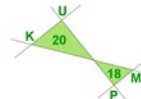
* Vrednosti odgovorov: 1=zelo se strinjam, 2= strinjam se, 3=ne strinjam se, 4= sploh se ne strinjam

Vpliv na dosežek:

Razumem razlago: +

Pomoč učitelja: –

Vem, kaj učitelj pričakuje: +

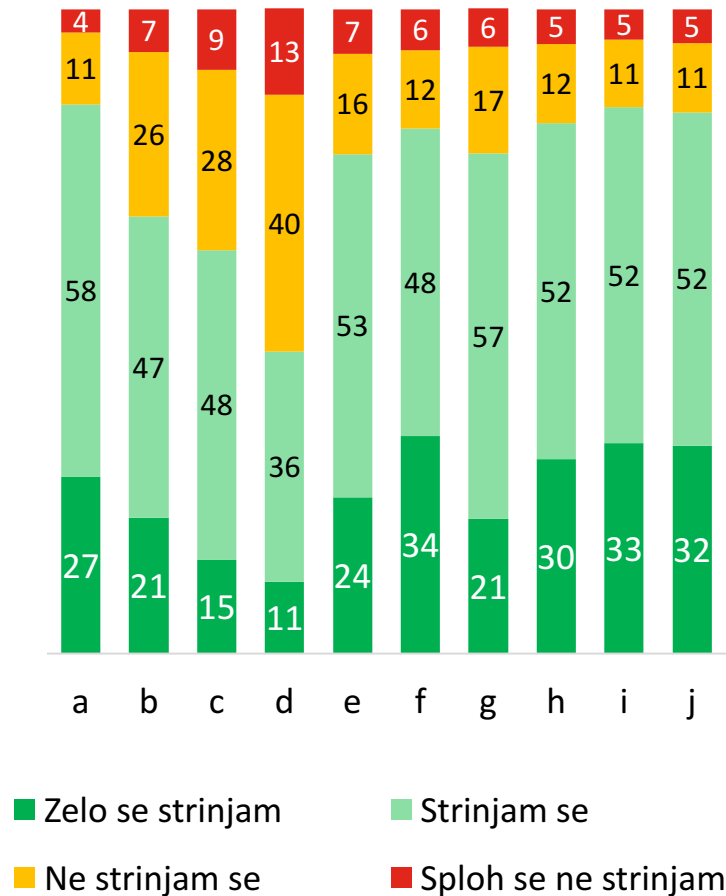


D. Zavzetost poučevanja matematike 8

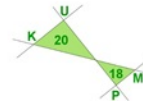
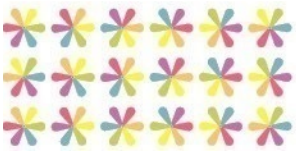
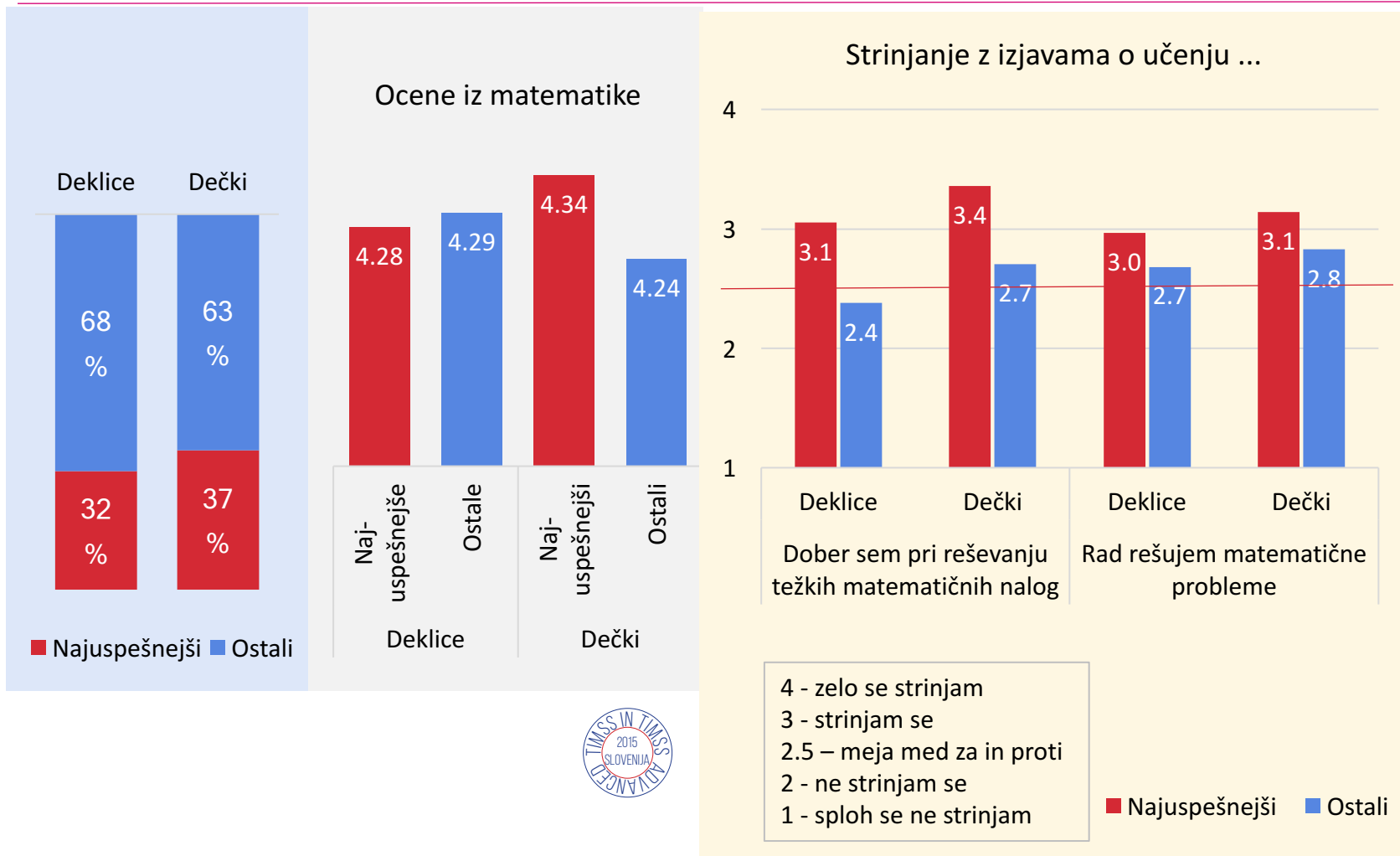
najnižje
strinjanje

- Vem, kaj pri matematiki učitelj pričakuje od mene.
- Učiteljevo razlago pri matematiki zlahka razumem.
- Zanima me, kar pri matematiki pove učitelj.
- Učitelj poskrbi, da pri matematiki počnemo zanimive stvari.**
- Učitelj ima jasne odgovore na moja vprašanja.
- Učitelj dobro razlaga matematiko.
- Učitelj mi dovoli pokazati, kaj sem se naučil.
- Učitelj naredi različne stvari, ki mi pomagajo pri učenju.
- Učitelj mi pove, kako naj popravim napake, ki jih storim.
- Učitelj posluša, ko kaj rečem.

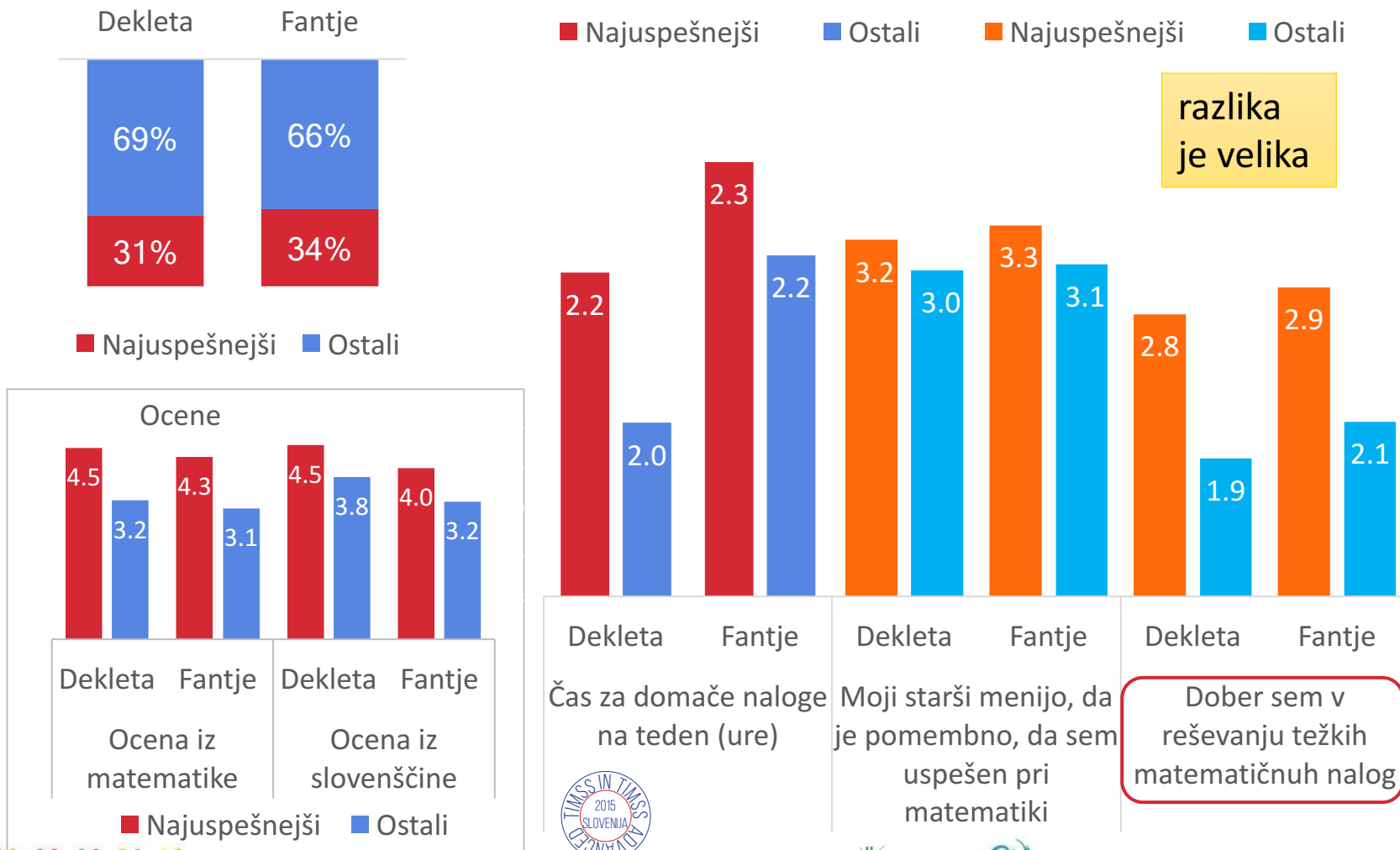
Matematika 8



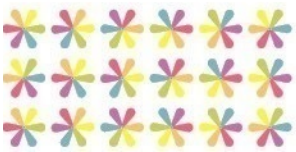
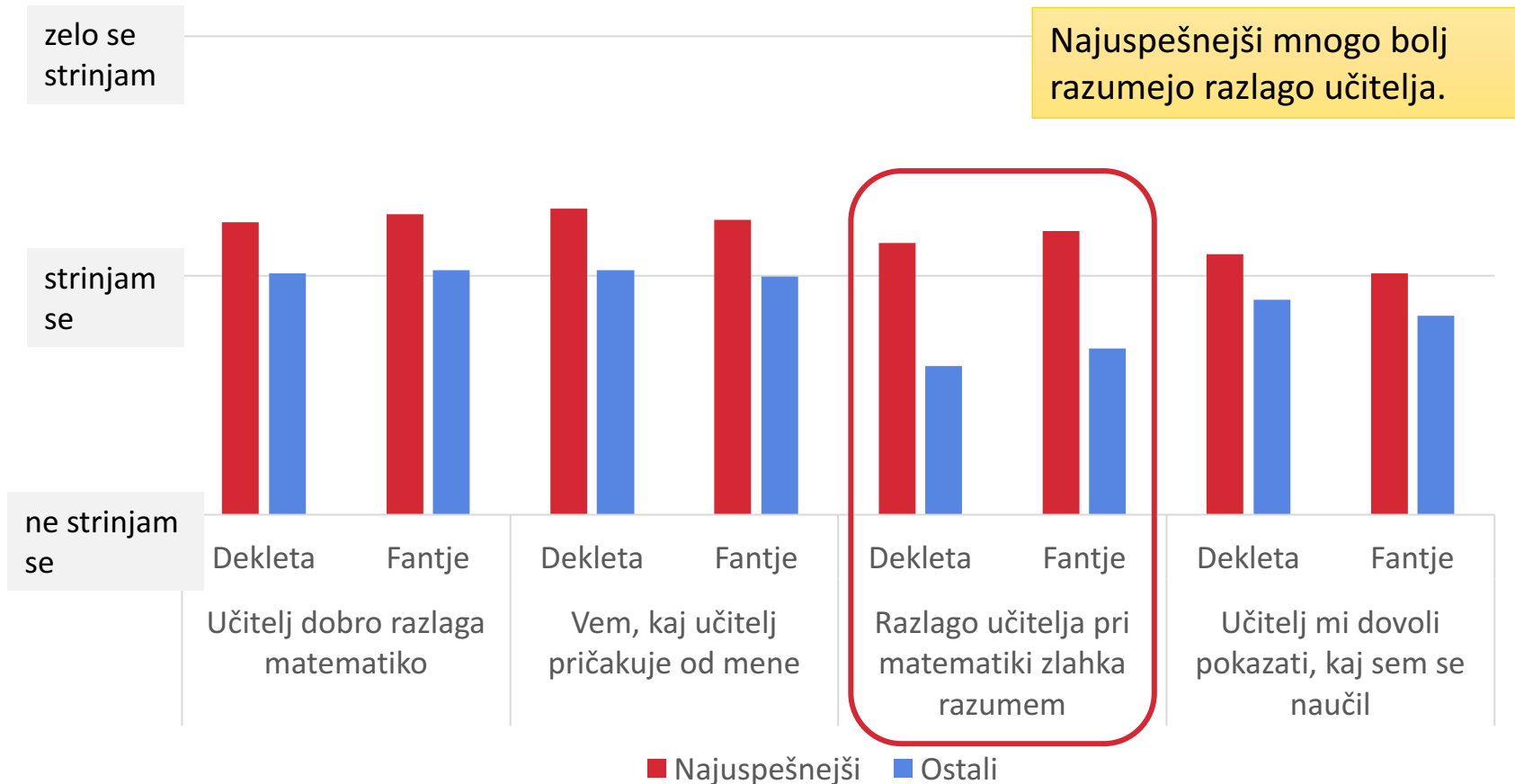
E. Značilnosti pouka za učence z visokim znanjem, 4. r.



E. Značilnosti učencev z visokim znanjem, 8. r.



E. Pouk v očeh najuspešnejših, 8.r.



E. Pouk v očeh najuspešnejših, 8.r.

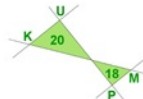
zelo se
strinjam

■ Najuspešnejši
■ Ostali

Samo najuspešnejši poročajo, da delajo pri pouku zanimive reči, ostali pa ne.

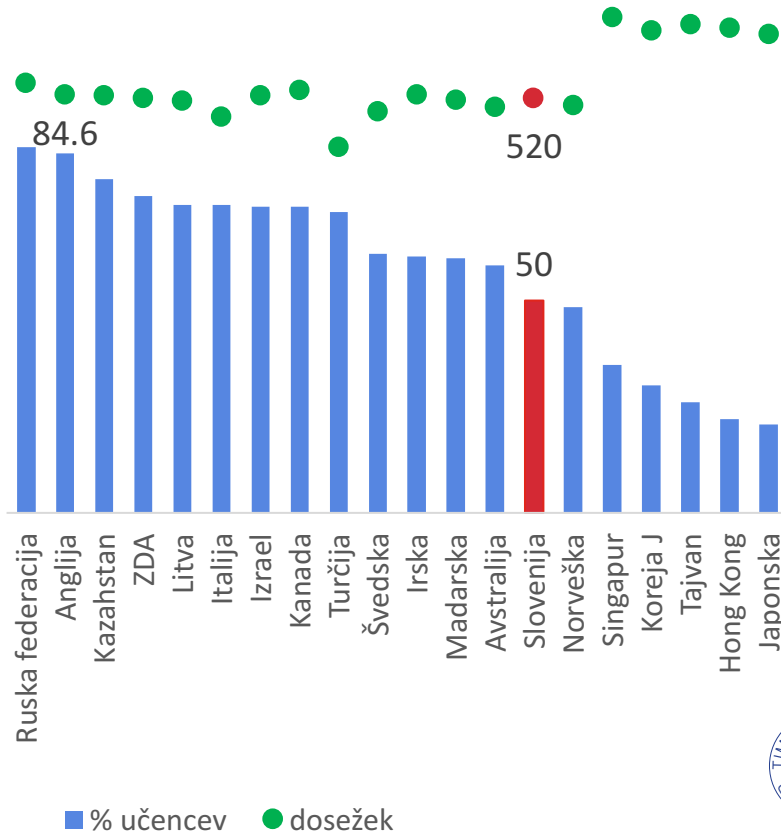
strinjam
se

ne
strinjam
se

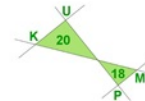
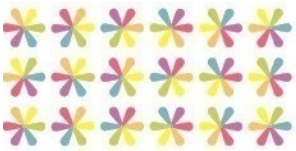
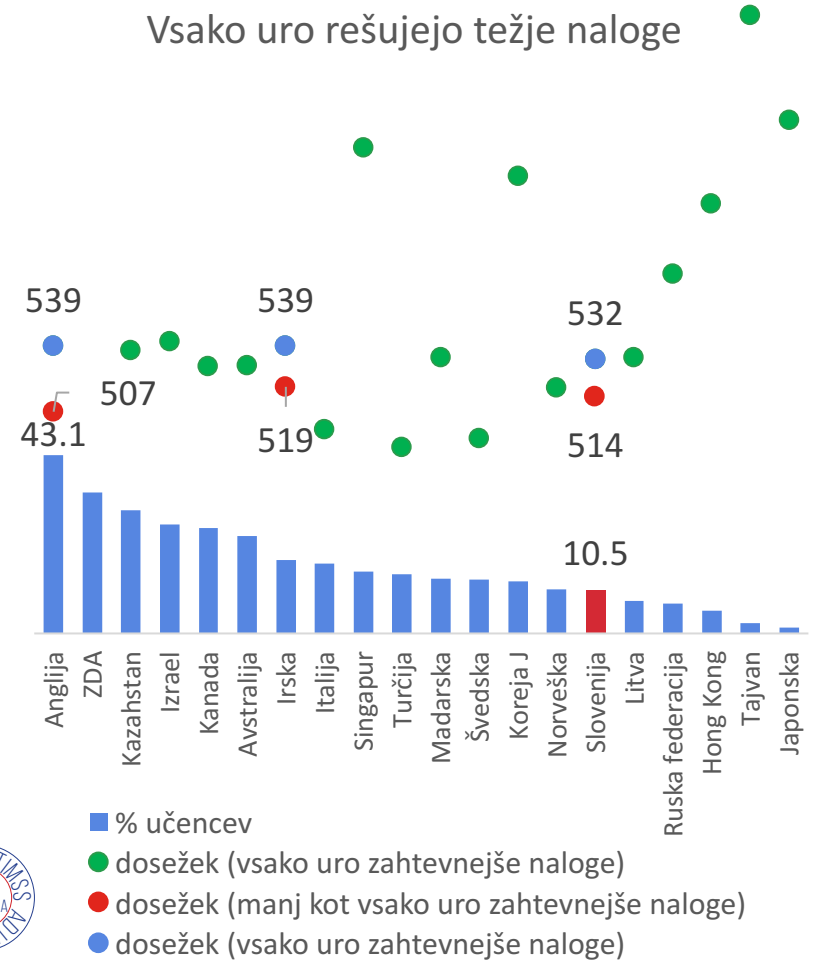


E: Delo v razredu, ki je v Sloveniji redko: učenci razložijo odgovore + rešijo težje naloge

Vsako uro razložijo odgovore



Vsako uro rešujejo težje naloge



E. Kaj loči najuspešnejše maturante od ostalih? 1/2



n) Učitelj verjame, da sem se sposoben naučiti težjo snov za maturo iz matematike.

b) Vem, kaj pričakuje od mene.

i) Učitelj dobro razlaga matematiko.

h) Učitelj novo snov poveže s tem, kar že znam.

a) Učitelj jasno prikaže namen vsake ure pouka matematike.

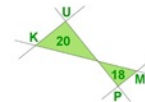
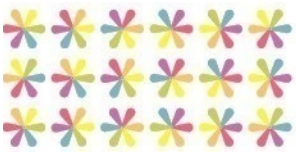
c) Svojega učitelja zlahka razumem.

j) Učitelj mi daje priložnost, da pokažem, kaj sem se naučil.

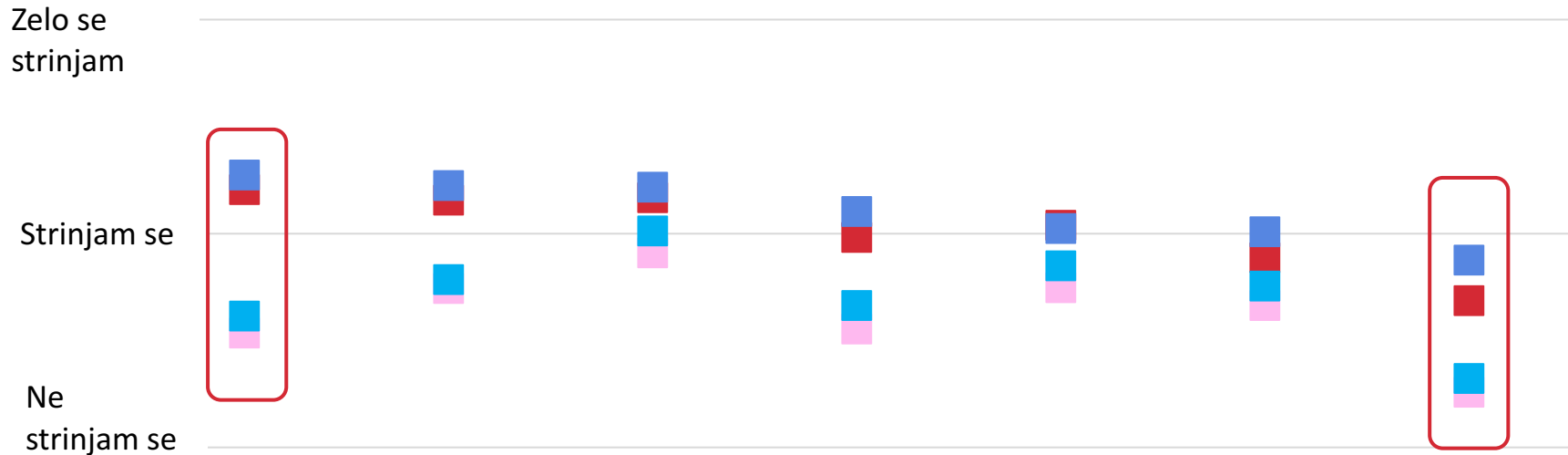
g) Učitelj ima jasne odgovore na moja vprašanja.



■ Najuspešnejša dekleta ■ Najuspešnejši fantje
 ■ Ostala dekleta ■ Ostali fantje



E. Kaj loči najuspešnejše maturante od ostalih? 2/2



d) Zanima me, kar učitelj pove.

o) Všeč mi je učiteljev način poučevanja matematike.

k) Učitelj želi, da vztrajam pri reševanju matematičnih problemov, dokler jih ne rešim.

f) Učitelj mi zastavlja vprašanja, ki me spodbudijo k razmišljanju.

l) Učitelj mi daje dobre povratne informacije o mojem šolskem in domačem delu.

m) Učitelj uporablja različne metode, naloge in dejavnosti, ki nam pomagajo pri učenju.

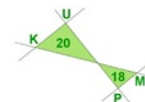
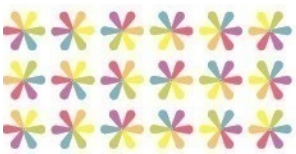
e) Učitelj mi da v delo zanimive stvari.

■ Najuspešnejša dekleta

■ Najuspešnejši fantje

■ Ostala dekleta

■ Ostali fantje



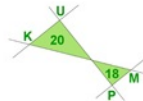
3. ugotovitev: Ocene!

Analiza

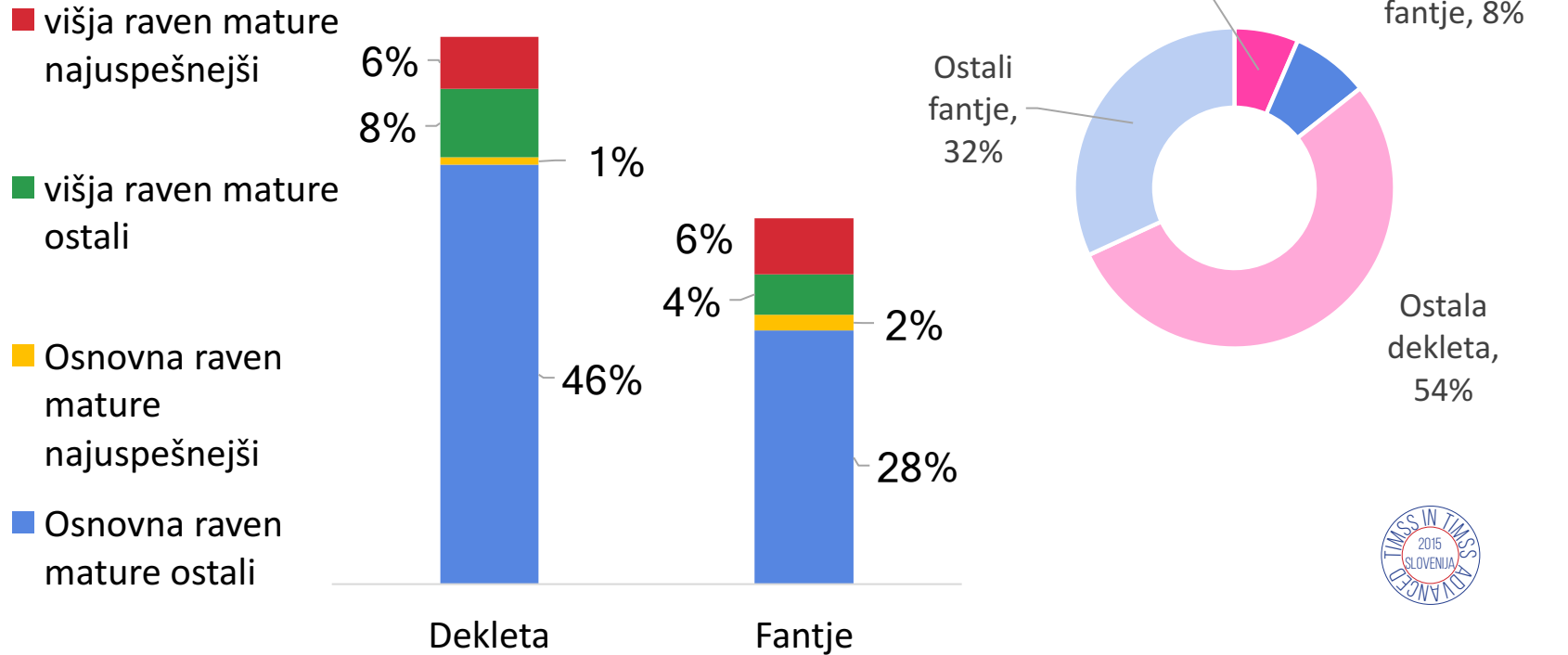
- ocen na NPZ,
- pričakovanih šolskih ocen in
- ocen na maturi

je pokazala na neskladje različnih ocen in dosežkov med seboj.

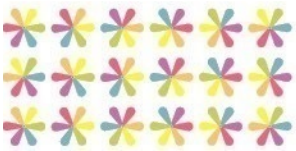
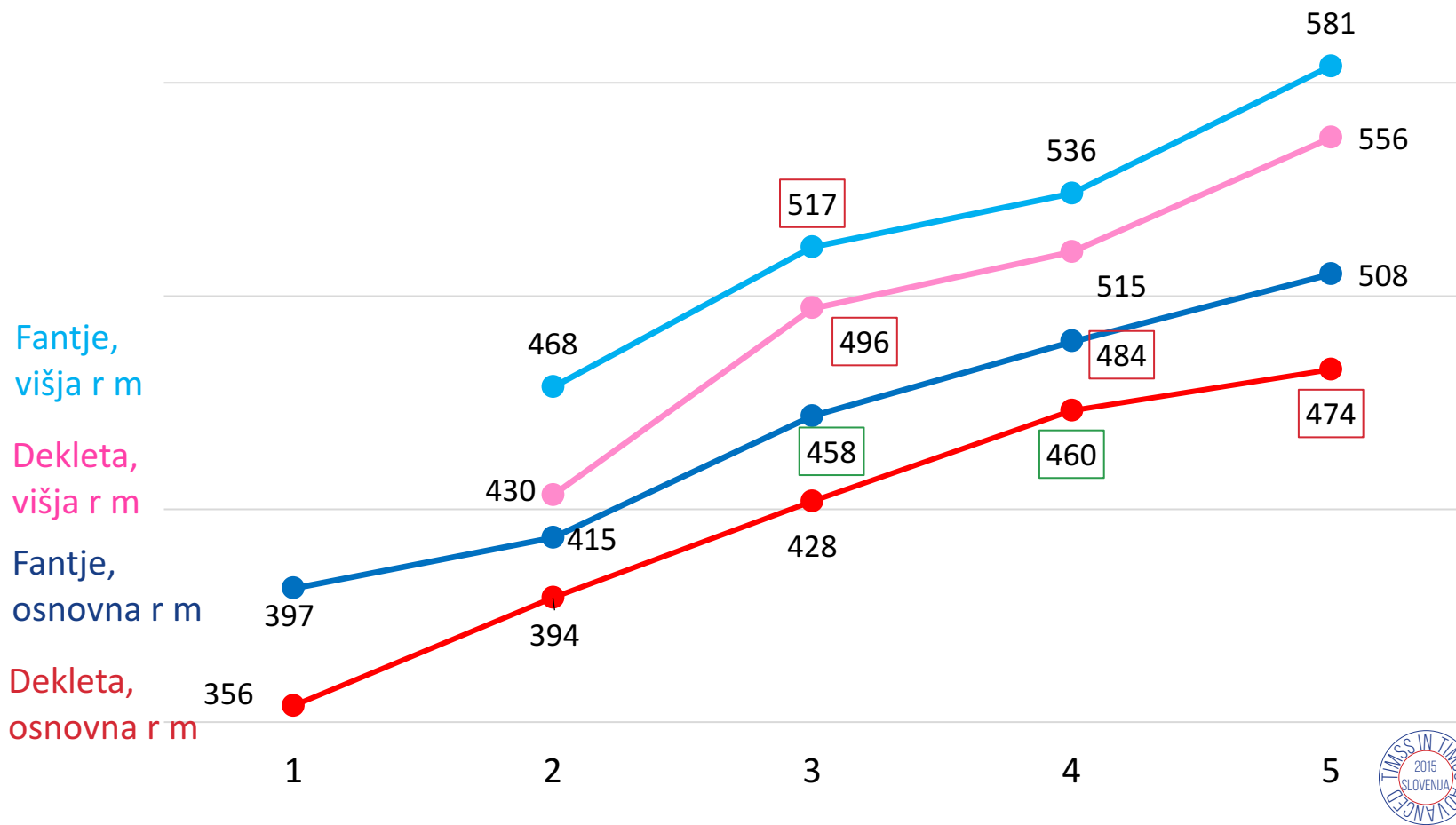
1. Ocene na maturi so višje za dekleta, dosežki iz TIMSS so višji za fante.
2. Na osnovni ravni mature dobijo dijaki višjo oceno kot na višji ravni pri istem dosežku v TIMSS.
3. Fantje dobijo v šoli nižjo oceno od deklet pri istem znanju, izmerjenem v TIMSS.
4. Ocene se najmanj skladajo pri srednje uspešnih fantih.
5. Med maturanti je videti, da šolske ocene ne zaznajo njihovega dobrega sklepanja.



G. Maturanti po spolu, ravni mature in dosežku

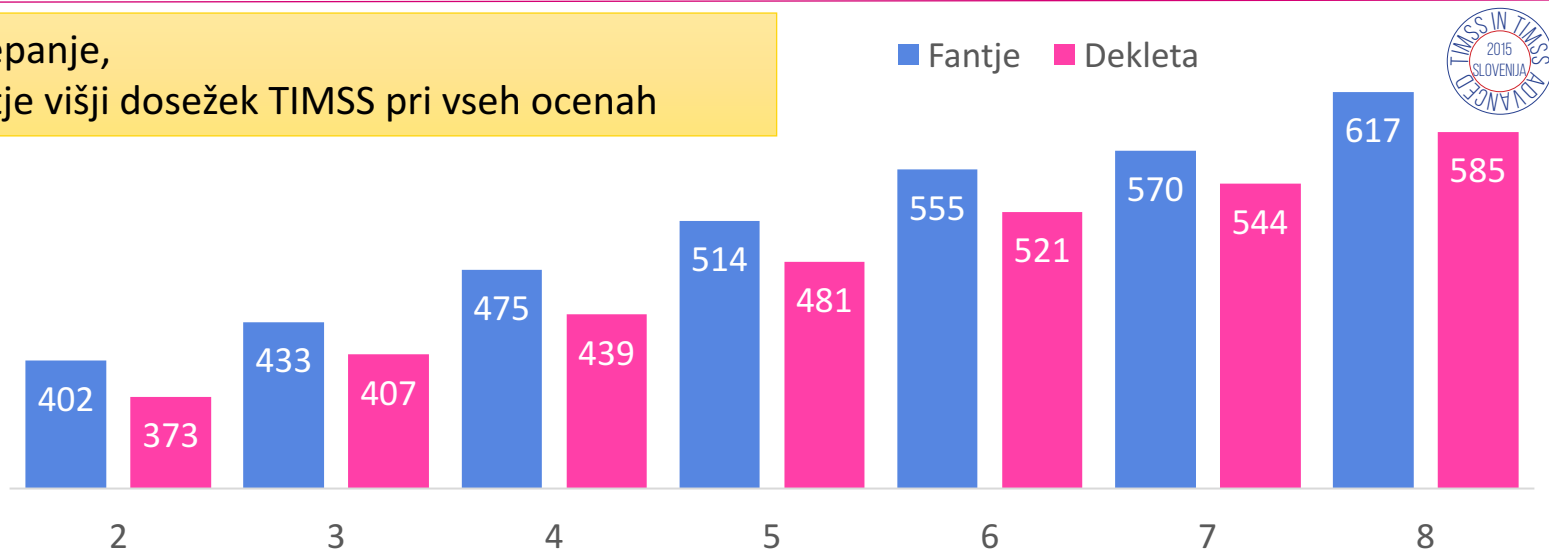


G. Šolske ocene in TIMSS v maturitetni matematiki

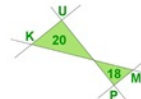
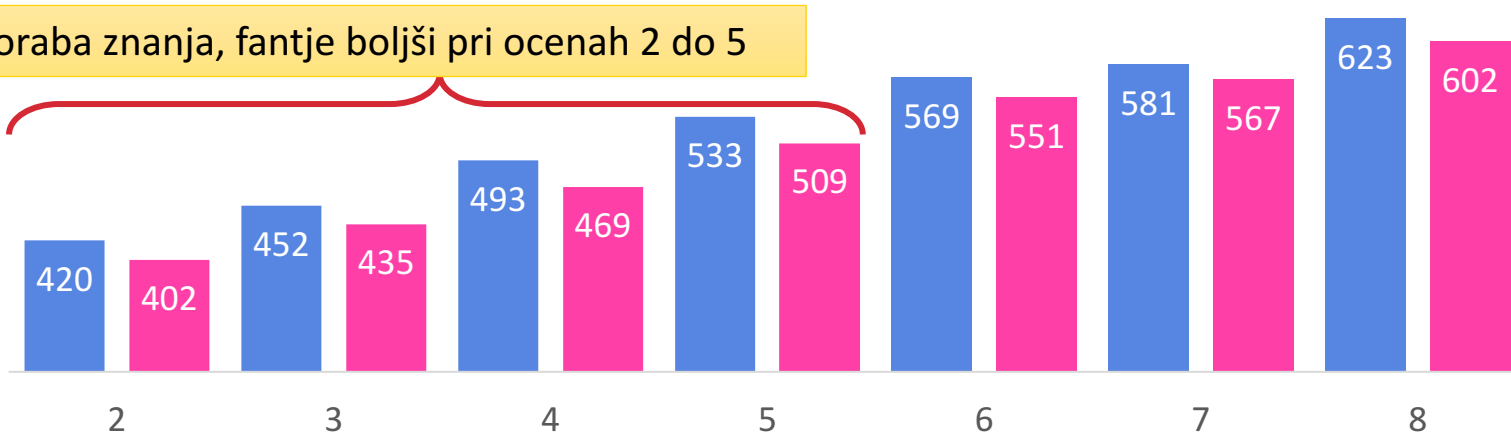


G. Neprepoznano znanje fantov na maturi in v šoli?

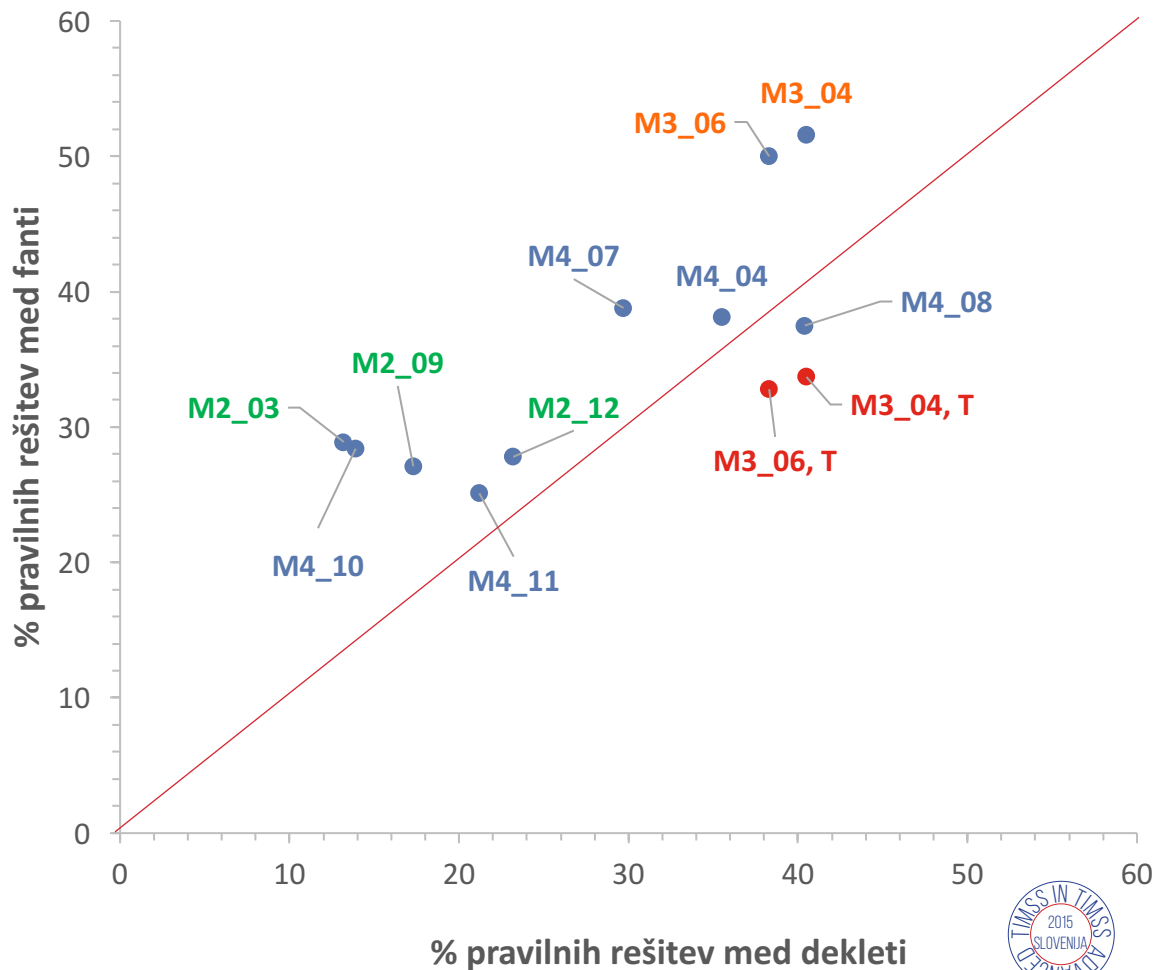
Sklepanje,
fantje višji dosežek TIMSS pri vseh ocenah



Uporaba znanja, fantje boljši pri ocenah 2 do 5

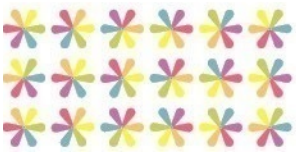


G. Preverjanje matematičnega sklepanja



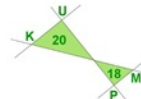
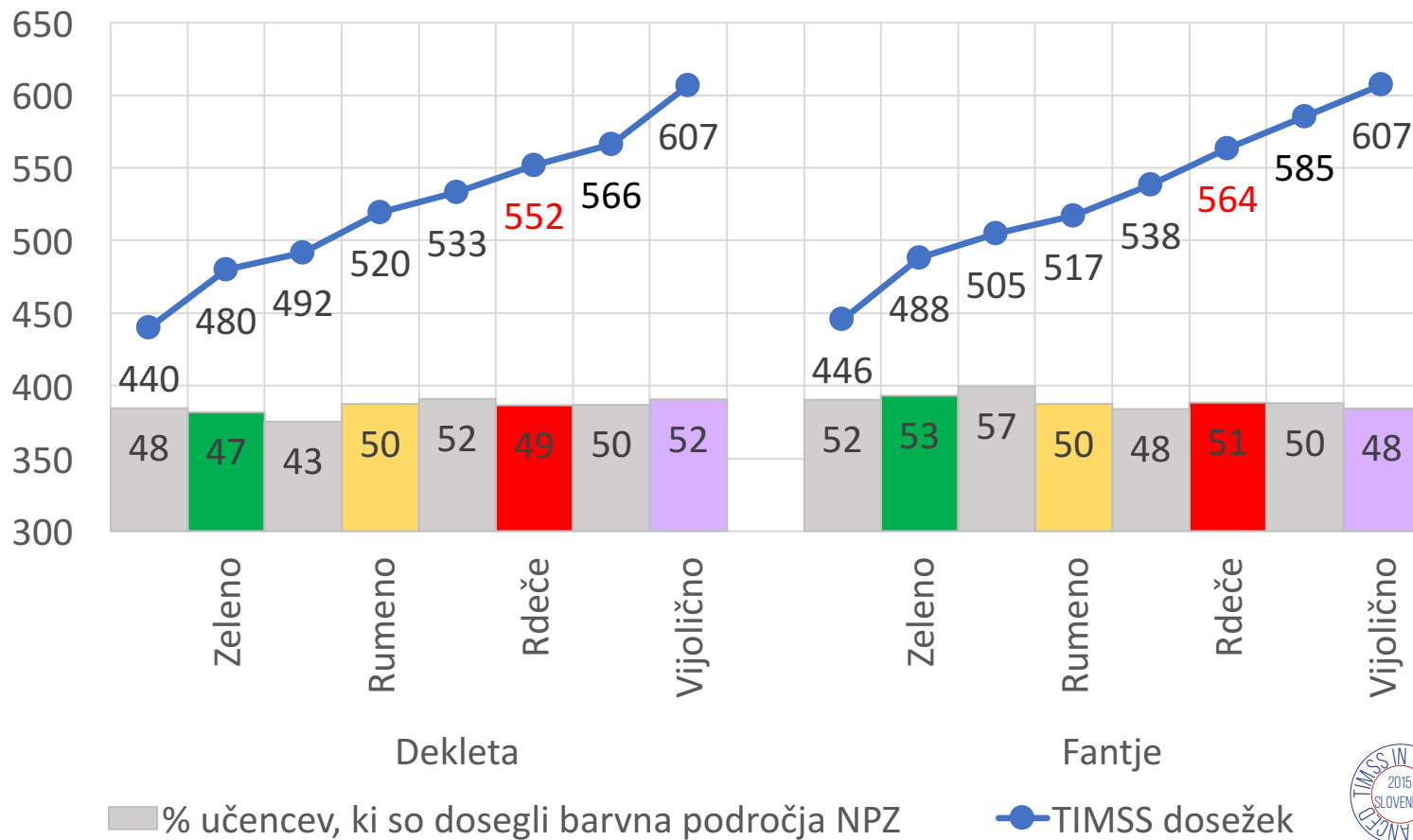
M2_03	Izrazi in operacije	Najvišji
M2_09	Limite	Najvišji
M2_12	Nekoordinatna in koordinatna geometrija	Najvišji
M3_04	Enačbe in neenačbe	Srednji
M3_06	Odvodi	Srednji
M4_04	Funkcije	Visok
M4_07	Odvodi	Visok
M4_08	Integral	Visok
M4_10	Trigonometrija	Visok
M4_11	Nekoordinatna in koordinatna geometrija	Visok

Ugotovitev: fantje so boljši v različnih nalogah iz vseh kognitivnih ravni, vsebin in mejnikov.



G. Enak NPZ, vendar rahlo višji dosežek TIMSS za fante

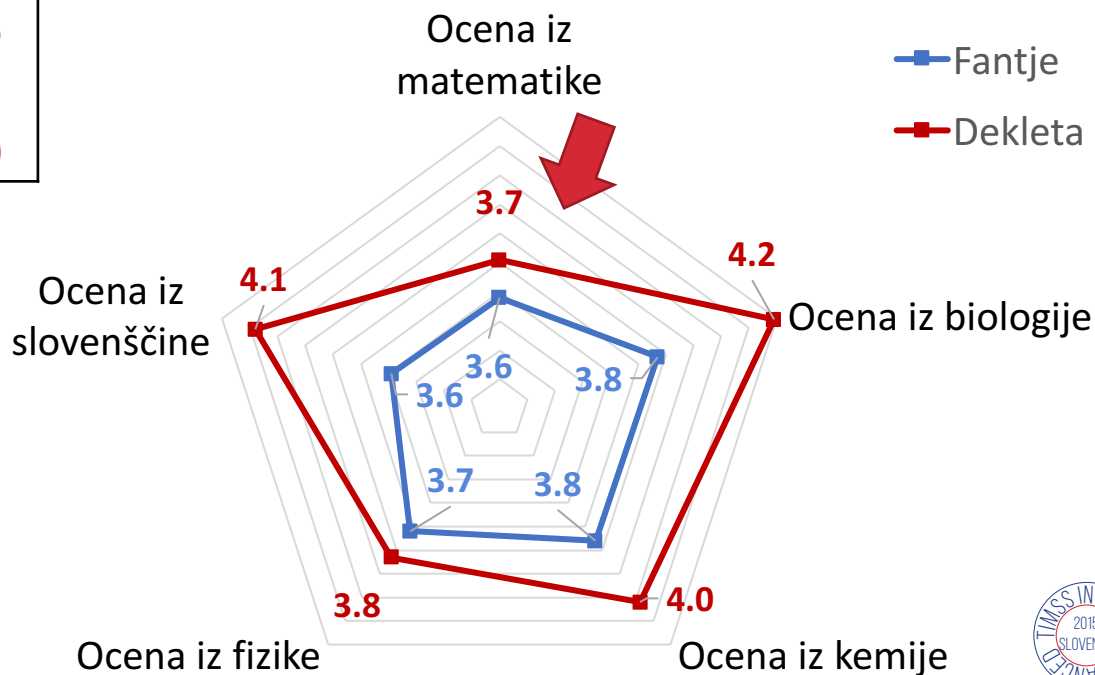
Primer: Za rdeče področje na NPZ "potrebujejo" dekleta 552 točk, fantje pa 564 točk.



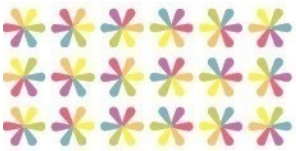
G. Nizka korelacija: TIMSS s šolskimi ocenami, 8.r.

Korelacijski koeficienti	fantje	dekleta
Matematika	0,48	0,52
Biologija	0,34	0,36
Kemija	0,37	0,43
Fizika	0,37	0,40

Korelacija med TIMSS in ocenami je zelo nizka.



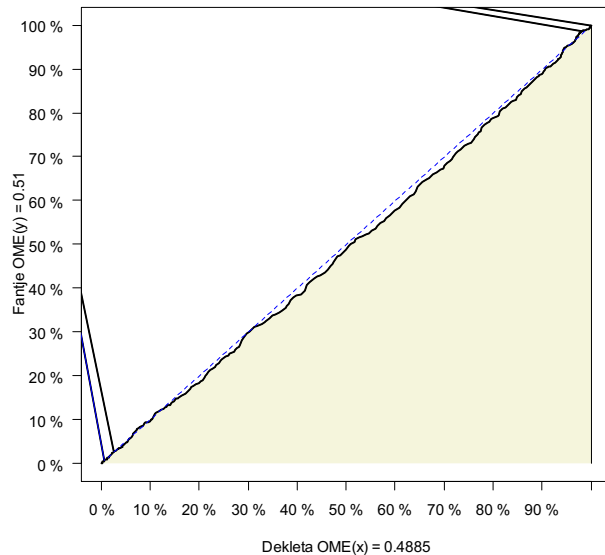
Ocene deklet so pri vseh predmetih višje od ocen fantov.



G. Dosežki in ocene med spoloma, 8. - 9.r.

TIMSS, 8. r

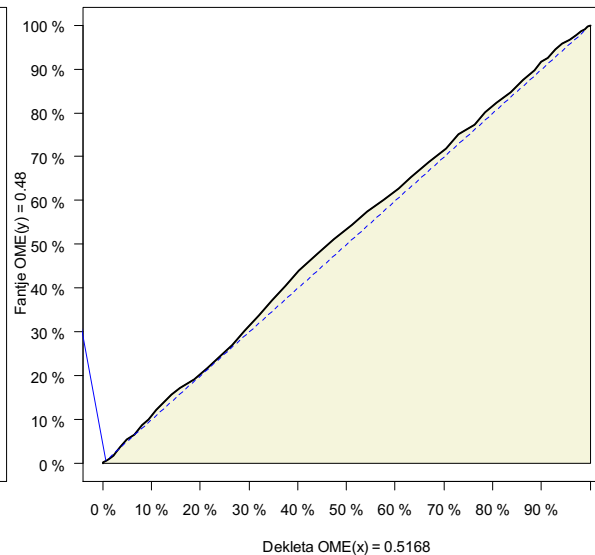
Primerjava dosežka TIMSS matematika po spolu



TIMSS:
ni razlik med spoloma

NPZ, 9. r

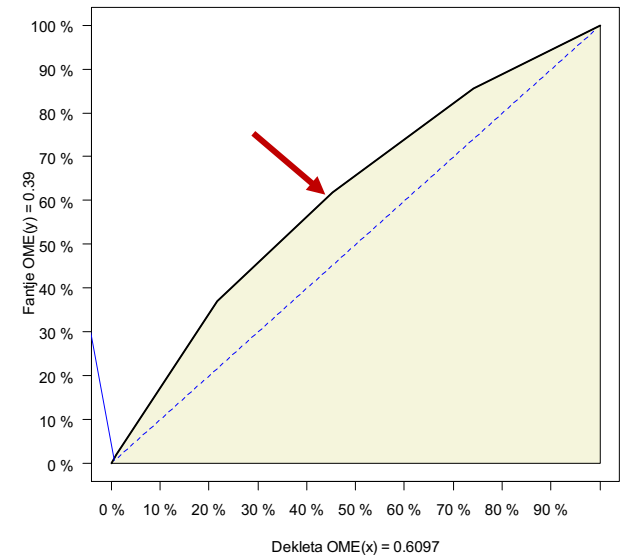
Primerjava dosežka NPZ matematika po spolu



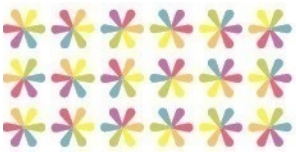
NPZ: rahlo višje ocenjena
srednje uspešna dekleta

Zaključna šolska ocena, 9.r

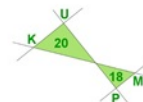
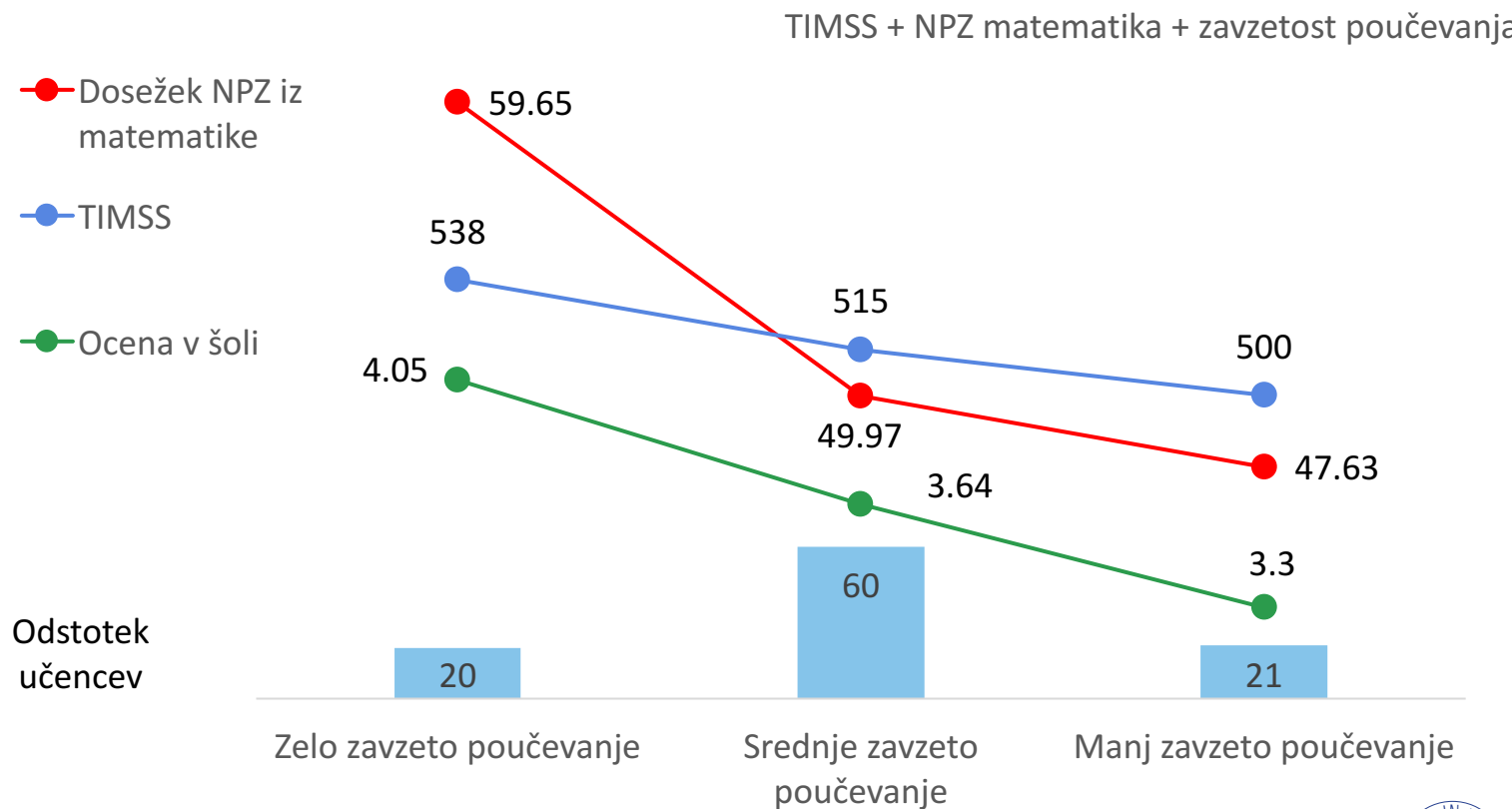
Primerjava šolskih ocen po spolu



Šolske ocene:
izrazito višje pri srednje
uspešnih dekletih



G. V 8. r. TIMSS in NPZ odražajo zavzetost poučevanja



G. Analiza ocenjevanja, 8.r.

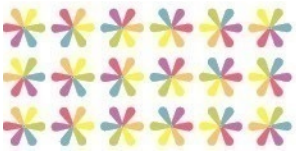
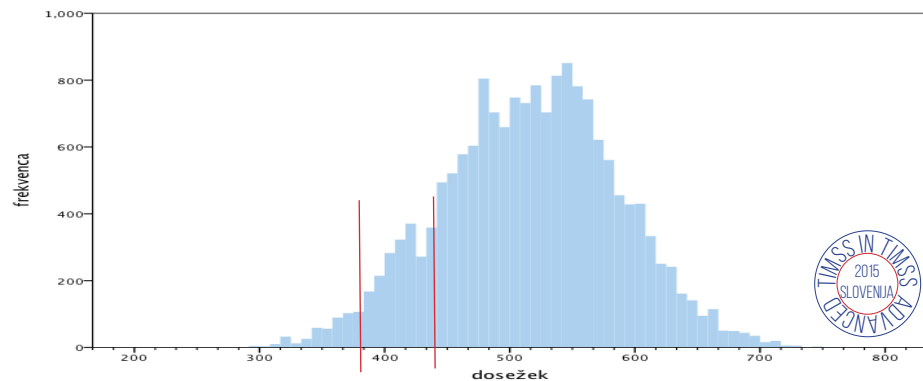
Šolske ocene	% učencev	Percentili TIMSS dosežka, ki ustrezajo šolski oceni	% dekleta	% fantov	razlika	t
1	2	pod 372	35.47	64.53	29.06	2.73
2	16	od 372 do 452	44.97	55.03	10.06	2.47
3	30	od 452 do 515	45.03	54.97	9.95	3.20
4	31	od 515 do 572	51.04	48.96	-2.08	-0.81
5	21	572 in več	53.84	46.16	-7.69	-2.43

Učence smo razdelili vzdolž TIMSS lestvice glede na deleže po ocenah.

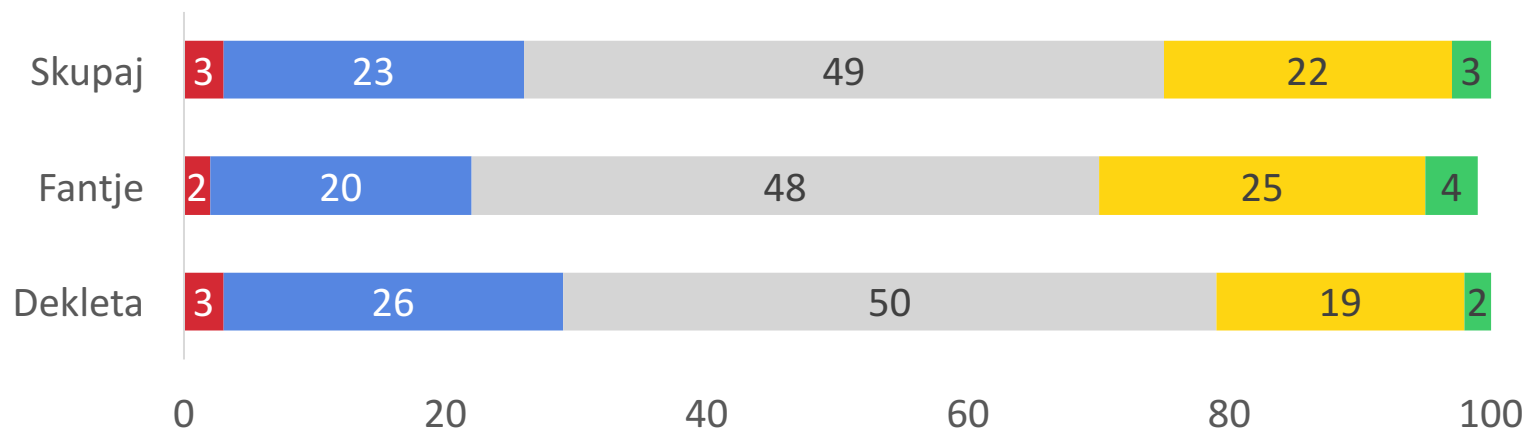
2. percentil = 372 točk in 16.

percentil = 452 točk.

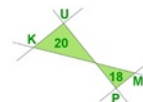
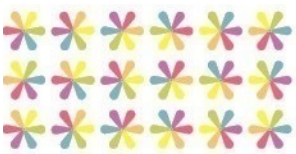
Učenci med tema dosežkoma se napoveduje ocena 2.



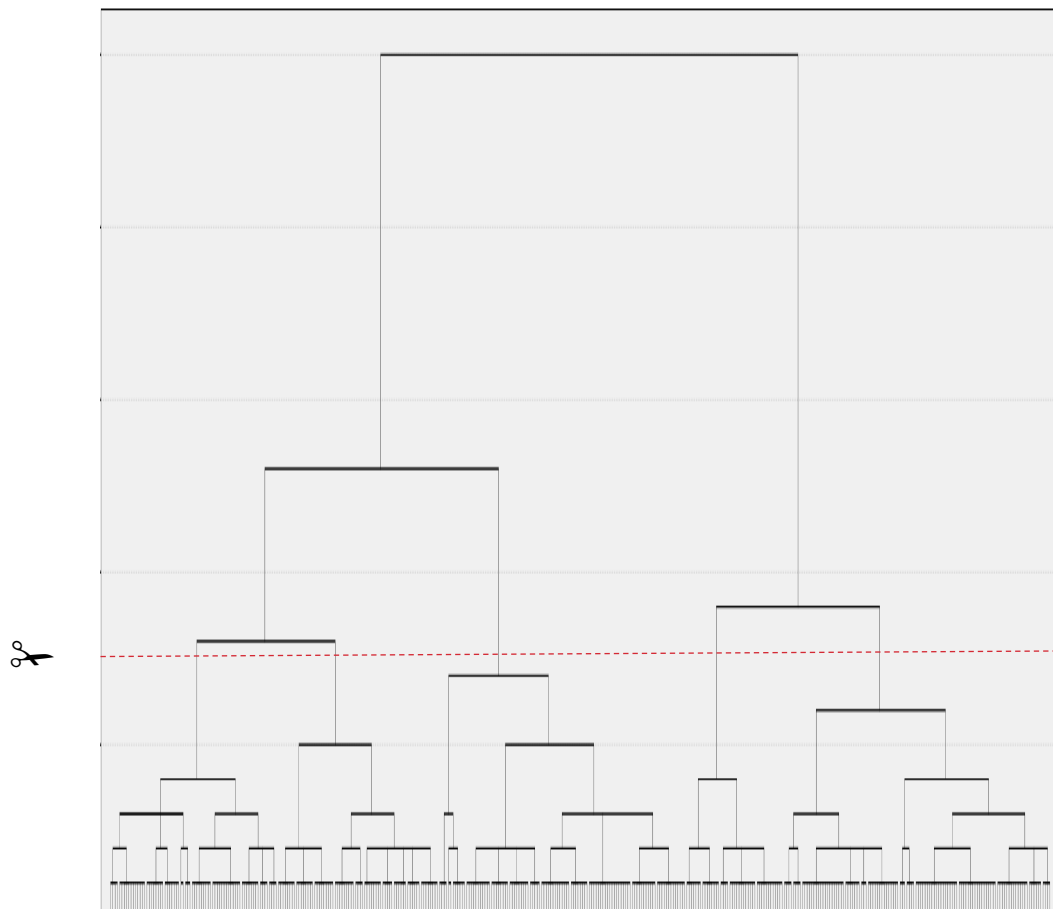
G. Prekrivanje šolske ocene in TIMSS dosežka, 8.r.



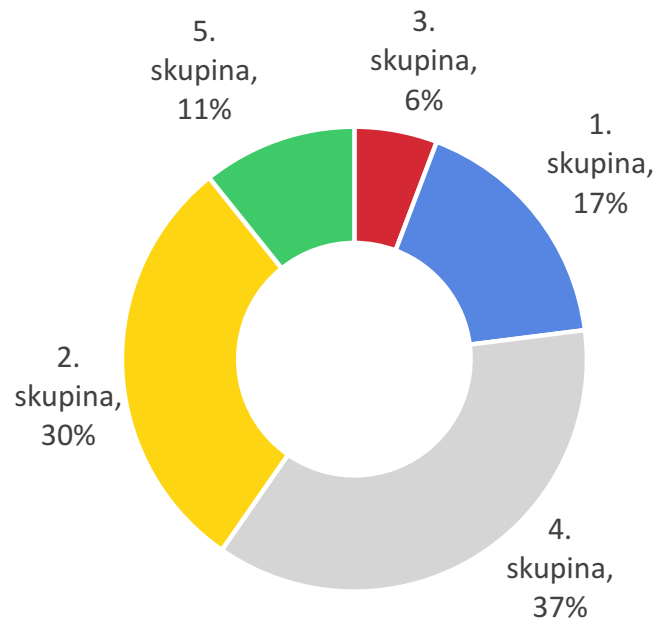
- Šolska ocena je za 2 oceni višja kot bi bila po TIMSS dosežku
- Šolska ocena je za 1 oceno višja kot bi bila po TIMSS dosežku
- ocena je podobna TIMSS dosežku
- Šolska ocena je za 1 oceno nižja kot bi bila po TIMSS dosežku
- Šolska ocena je za 2 oceni nižja kot bi bila po TIMSS dosežku



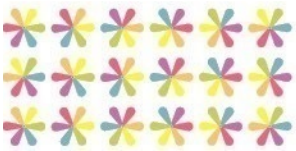
F. Razvrstitev učiteljev v 5 skupin



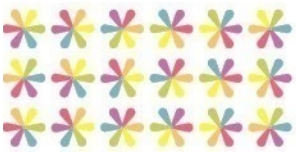
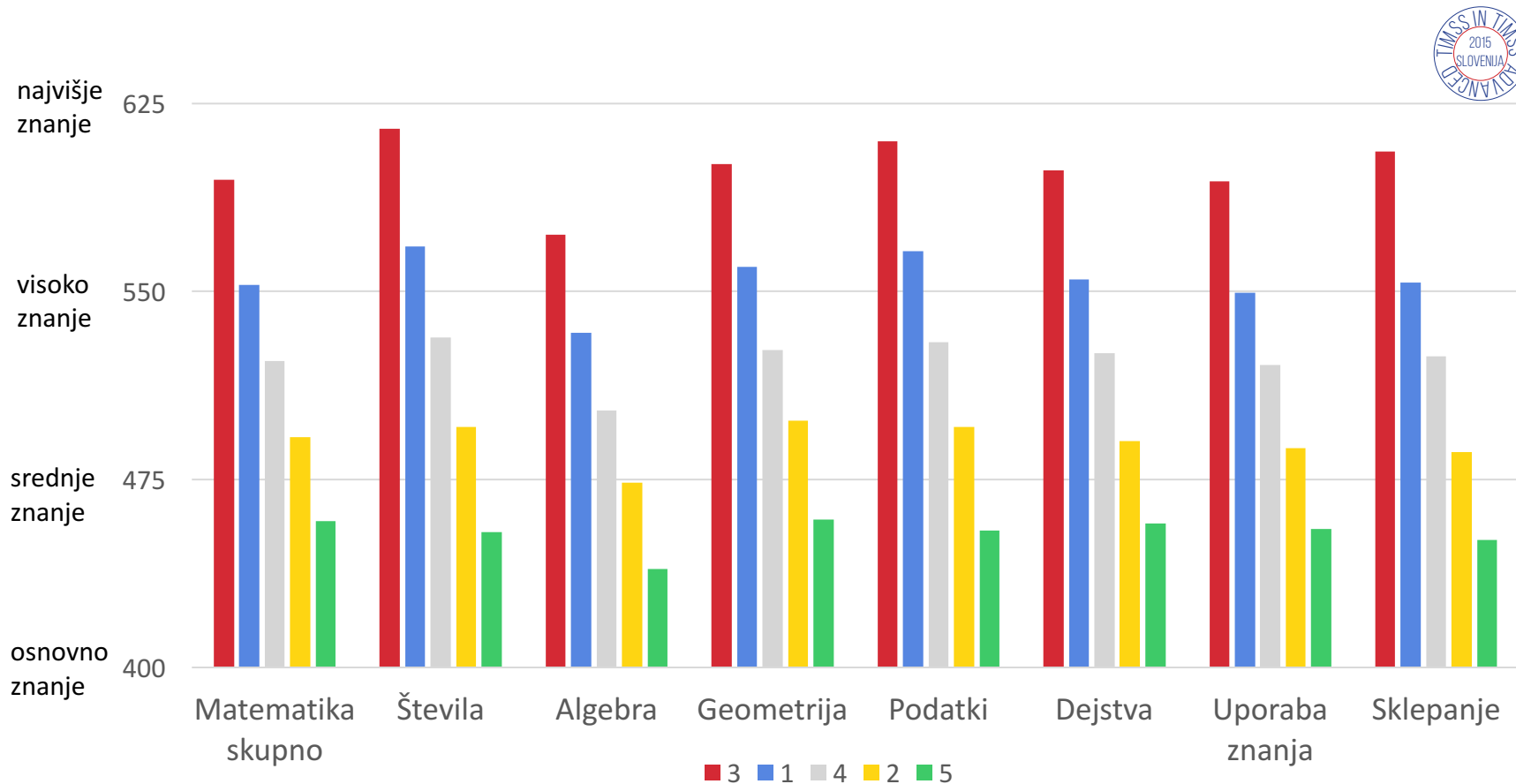
% učencev, ki pripadajo skupinam



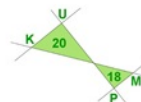
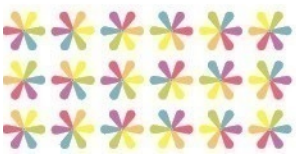
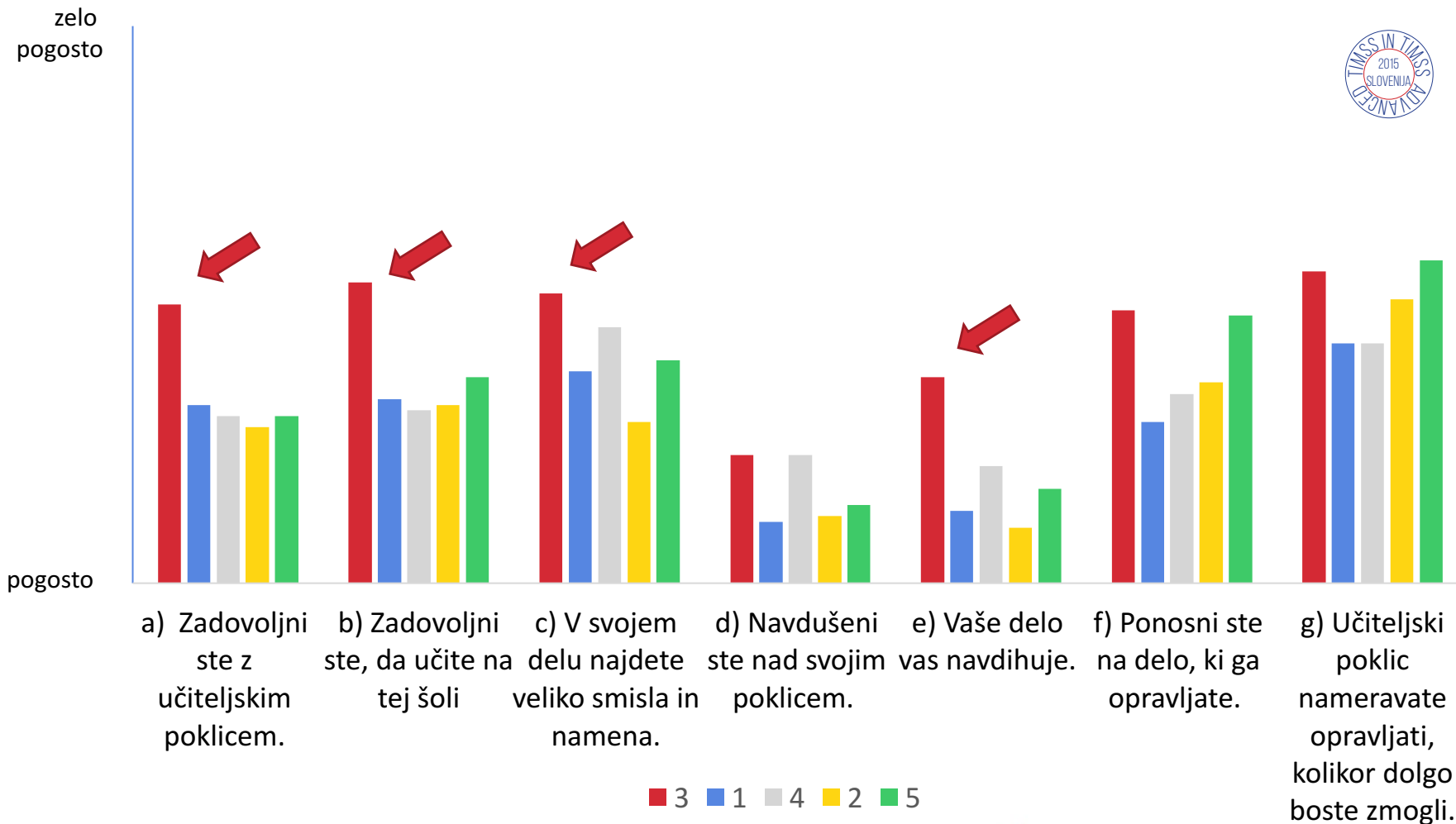
Učitelje smo razvrstili v skupine po podobnosti v delu v razredu in dosežkih učencev, TIMSS 2015



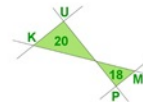
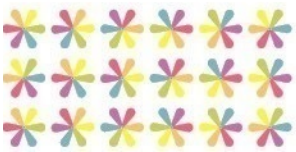
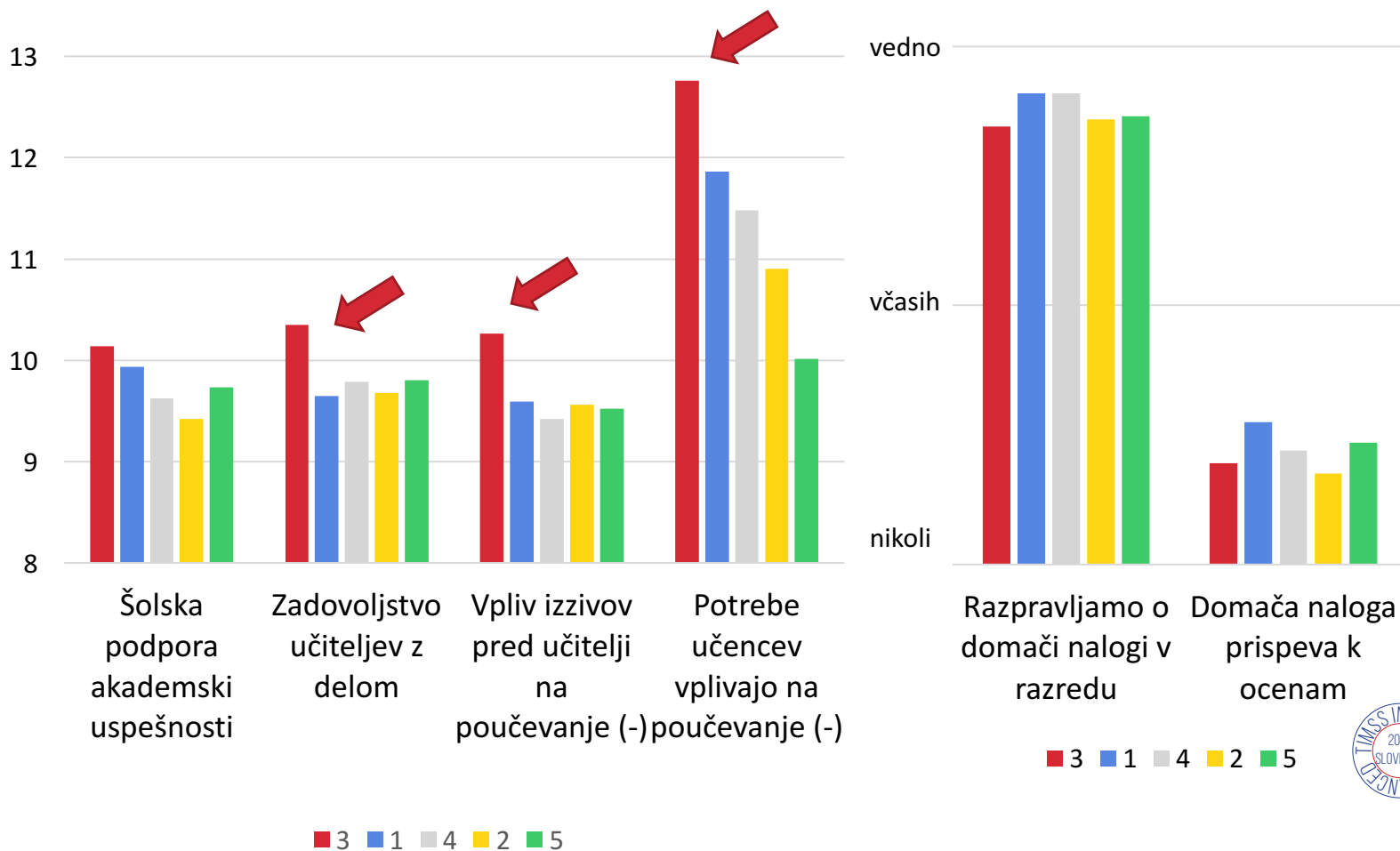
F. Dosežki po skupinah se izrazito ločijo - mejniki



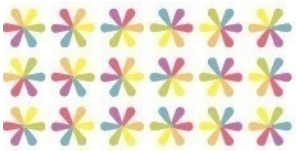
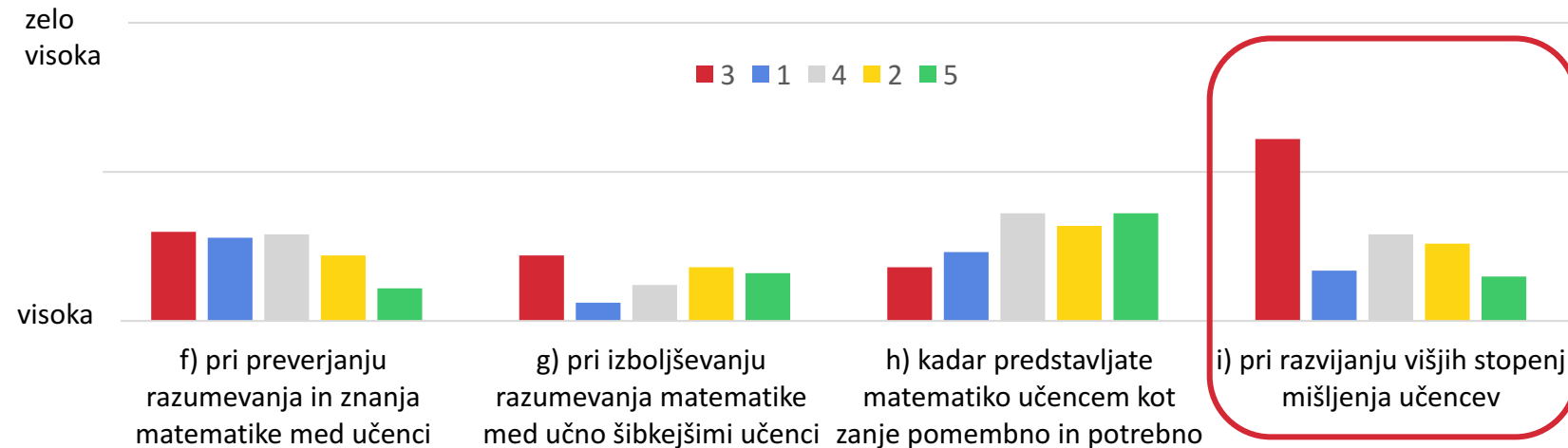
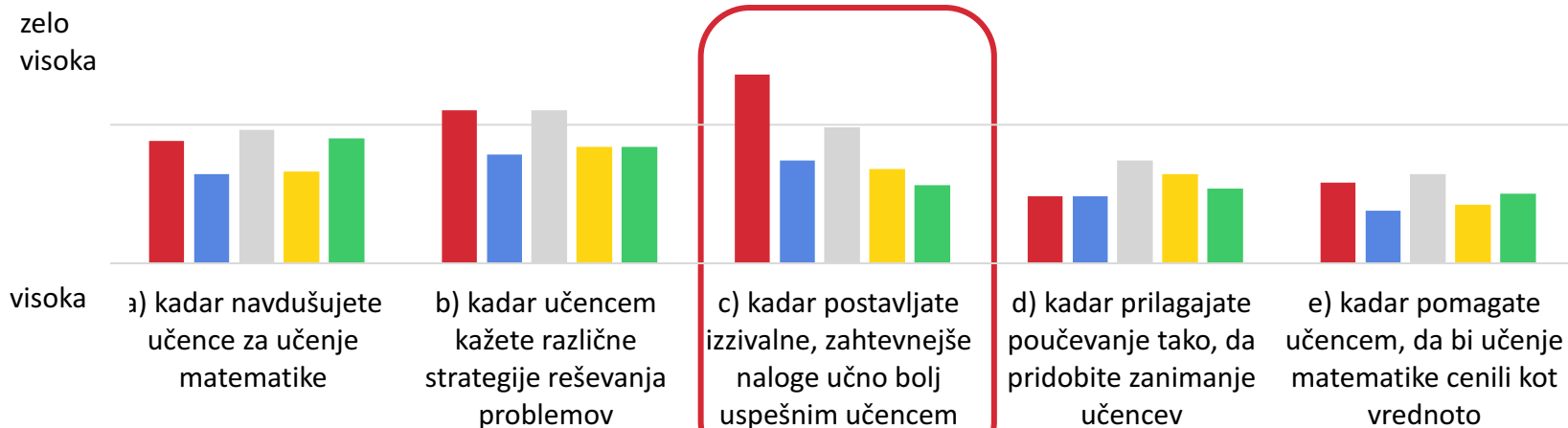
F. Učiteljevo zadovoljstvo z delom: kako pogosto ste...



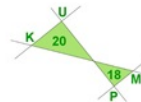
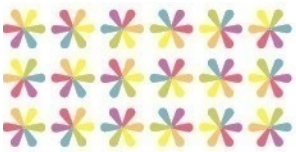
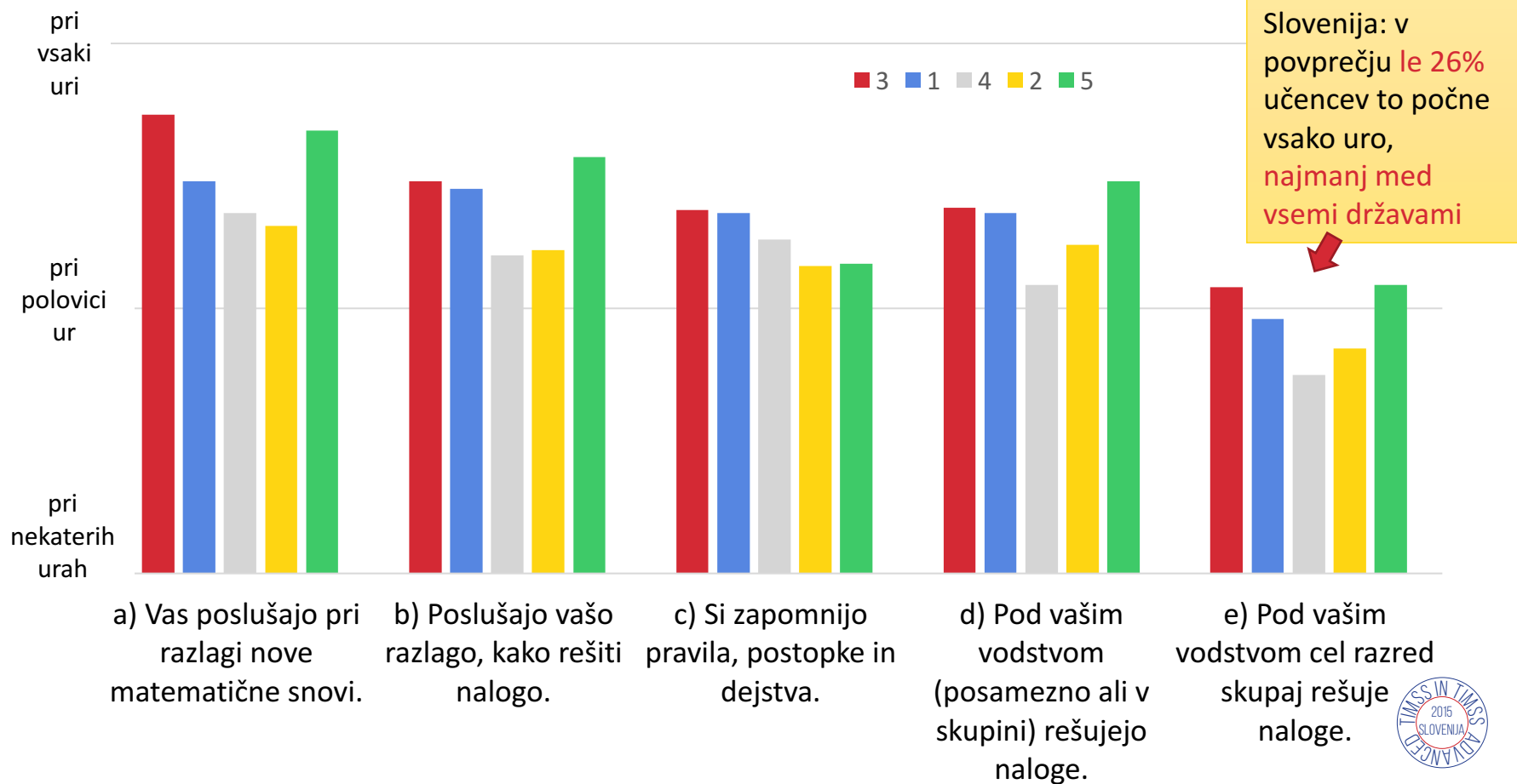
F. Okoliščine poučevanja po skupinah učiteljev, 8. r



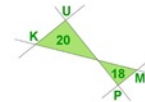
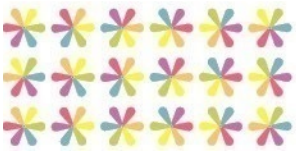
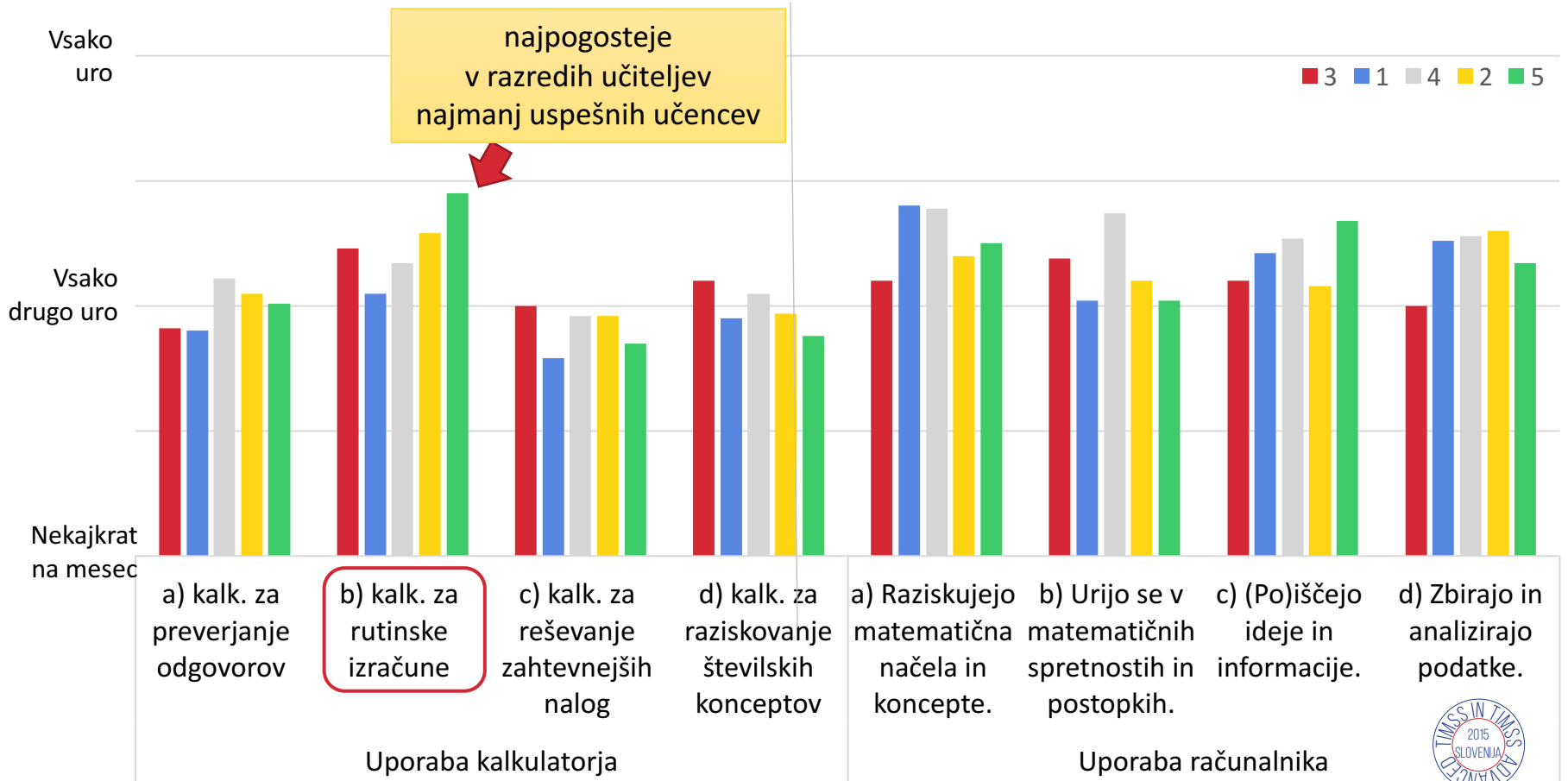
F. Samozavest učiteljev v razredu po skupinah...



F. Delo v razredu, po skupinah učiteljev, 8.r.

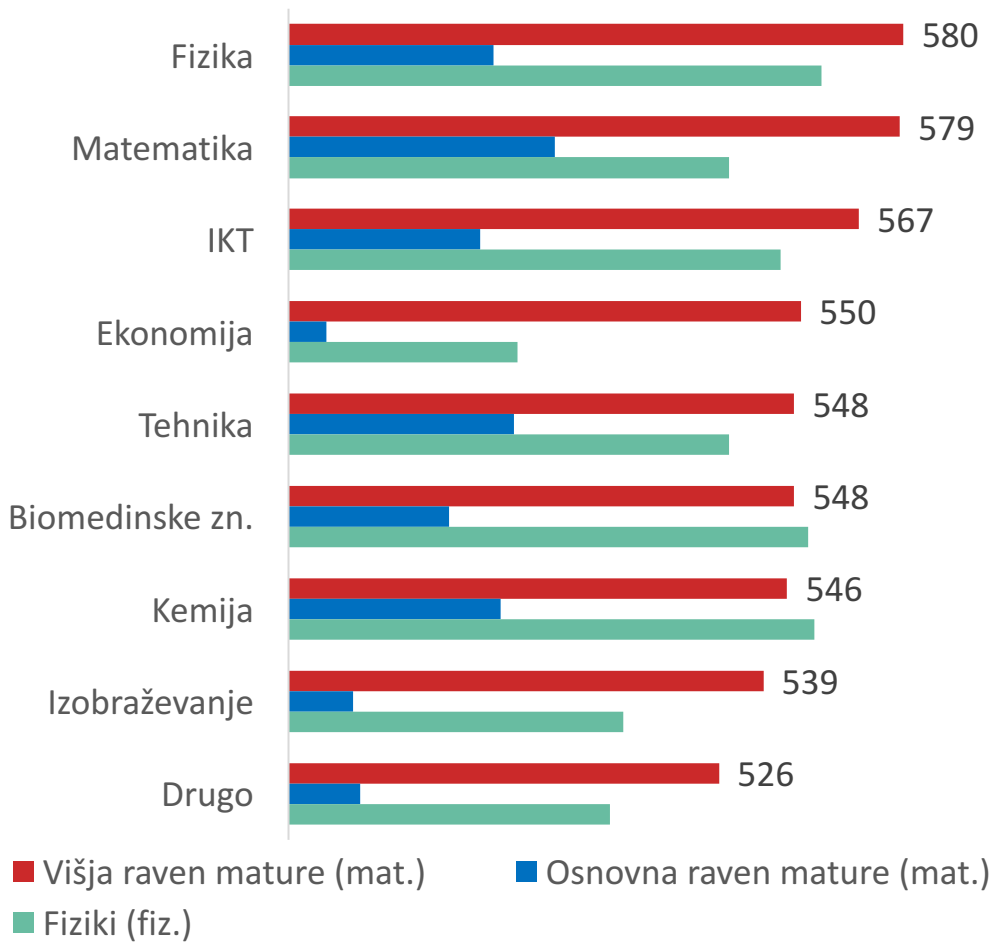


F. Kalkulator in računalnik pri urah, skupine učiteljev, 8.r.

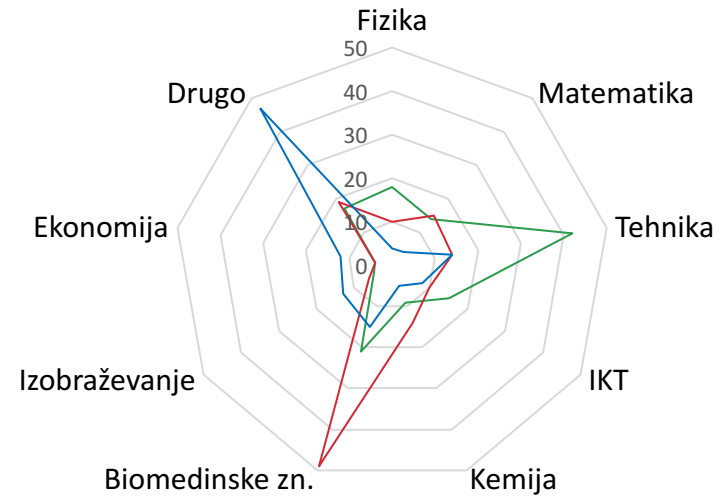


Za konec, kam gre znanje matematike? Študijski nameni maturantov?

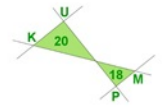
Dosežki glede na željen študij, TIMSS Advanced 2015



Deleži dijakov glede na željen študij



4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



Nismo sami: motivacija je problem tudi v Tajvanu



The data makes the difference

How Chinese Taipei used TIMSS data to reform mathematics education

SUMMARY

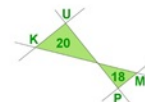
- Chinese Taipei has used successive cycles of TIMSS data as a guide for formulating educational policies, and an evidence base for evaluating their effects. Although Taiwanese students have performed well in TIMSS, the percentage of students reporting low confidence in and low enjoyment of mathematics is significantly greater than the international average.
- Trends in students' achievements and attitudes toward mathematics were used to design the After Class Support project, introduced in 2006, and subsequent TIMSS data inspired the Just Do Math program, a new approach to mathematics teaching and learning introduced in 2014.
- Both teachers and students are enthusiastic about the new methods, and reactions have inspired national discussion on curriculum change. Educators and policymakers will use TIMSS 2019 to evaluate the true success of the program.

http://pub.iea.nl/fileadmin/user_upload/Policy_Briefs/Compass_briefs_in_education_2_june_2018.pdf

• Hvala za pozornost!



4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

