

7

Značilnosti poučevanja v razredu

Na začetku tega poglavja so predstavljeni podatki o velikosti in sestavi matematičnih razredov, ki bodo pomagali razumeti matematične dosežke učenca ter jih uvrstiti v učni kontekst. V nadaljevanju poglavja so opisane učne aktivnosti, ki jih učitelji in učenci uporabljajo pri poučevanju in učenju matematike, in kako so v te aktivnosti vključene raba tehnologije, domača naloga in ocenjevanje znanja.

Kako značilnosti razredov vplivajo na poučevanje?

Poučevanje je lahko odvisno od števila učencev v razredu, zato je TIMSS učitelje spraševal o velikosti razredov. Podatki o velikostih razredov so prikazani v Tabelah 7.1 in 7.2. Tabela 7.1 prikazuje trende v povprečni velikosti razreda od leta 1995. V Tabeli 7.2 so predstavljeni podatki TIMSS 2007 o razporeditvi učencev v različno velike razrede z njihovim matematičnim dosežkom.

Iz Tabele 7.1 je razvidno, da je v četrtem razredu pri matematiki v povprečju 26 učencev. Rezultati v Tabeli 7.1 prikazujejo, da večina učencev obiskuje srednje velike matematične razrede. V četrtem razredu je v mednarodnem povprečju 24 % učencev obiskovalo razred z manj kot 20 učenci, 58 % jih je bilo v razredu z 20 do 32 učenci in 18 % v razredu z več kot 33 učenci. Omembe vredne izjeme so Singapur, kjer so bili skoraj vsi učenci (94 %) v večjih razredih, Hong Kong in Jemen s približno tremi četrtinami učencev v večjih razredih in Tajvan, Kolumbija ter Japonska s približno polovico učencev v večjih razredih. Na splošno so bile velikosti razredov večje v osmem razredu, kjer je bilo 30 % učencev v razredih z največ 24 učencev, 59 % v razredih med 25 in 40 učencev in 11 % v razredu z več kot 41 učencev. Največji odstotek učencev velike razrede (med 41 in 47 učencev) obiskuje v Egiptu, Gani, Hong Kongu, Palestini in na Tajskem. Države z več kot polovico učencev v majhnih razredih so bile Bolgarija (59 %), Ciper (54 %), Gruzija (52 %), Madžarska (72 %), Italija (73 %), Malta (76 %), Slovenija (94 %) in ZDA (57 %) kot tudi samostojni šolski sistem Massachusetts (65 %) in španska Baskija (68 %).

V osmih državah se je velikost razreda zmanjšala. Prav tako se je velikost razreda zmanjšala v dveh kanadskih provincah Ontario in Quebec. V osmih razredih je v povprečju 30 učencev in velikost razredov se je prav tako zmanjšala v 18 državah. Med sodelujočimi samostojnimi šolskimi sistemi se je velikost razreda zmanjšala v španski Baskiji in kanadski provinci Ontario. Nekaj držav pa je, kjer se je povprečna velikost razreda povečala: v Gani, Izraelu, Italiji, Litvi, Singapurju in Švedski.

Razredi v Sloveniji so najmanjši med vsemi državami. Prav v nobeni državi nimajo v povprečju manj kot 20 otrok v razredu, pri nas pa je v povprečju samo 19 otrok v četrtem in 16 učencev v osmem razredu, za pet manj kot leta 2003.

Povezave med velikostjo razreda in dosežka v mednarodnem smislu ni, pač pa je odvisna od kulturnega ozadja vsake države. Države imajo različne politike, prakse in navade pri določevanju velikosti razreda, zato je težko določiti razmerje med dosežkom in velikostjo razreda. Čeprav bi zaradi lažjega nadzora manjših razredov pričakovali tam boljše dosežke, podatki TIMSS

nakazujejo nasprotno. Zelo uspešne azijske države imajo največje razrede učencev. Po drugi strani v nekaterih evropskih državah več dosežejo manjši razredi. Pri nas med četrtošolci in osmošolci večji razredi kažejo na večji dosežek, čeprav vse primerjave niso statistično pomembne.

Tabela 7.1: Velikost razreda pri pouku matematike s trendi

4 TIMSS
2007
Matematika

Država	Povprečna skupna velikost razreda			1-19 učencev			20-32 učencev		
	Leto 2007	Razlika od leta 2003	Razlika od leta 1995	Delež učencev leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Razlika v deležu od leta 1995	Delež učencev leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Razlika v deležu od leta 1995
Alžirija	r 28 (0.8)	0 0	0 0	11 (2.8)	0 0	0 0	60 (4.3)	0 0	0 0
Armenija	s 31 (1.6)	2 (2.2)	0 0	24 (3.3)	2 (5.3)	0 0	50 (3.8)	-2 (6.3)	0 0
Avstralija	24 (0.4)	-1 (0.7)	-1 (0.6) ▼	19 (3.0)	2 (4.3)	6 (3.9)	80 (3.0)	-2 (4.4)	-4 (4.3)
Avstrija	20 (0.3)	0 0	0 (0.6)	37 (2.9)	0 0	-4 (6.2)	63 (2.9)	0 0	4 (6.2)
Tajvan	31 (0.3)	-1 (0.4)	0 0	3 (1.2)	2 (1.4)	0 0	45 (3.7)	1 (5.3)	0 0
Kolumbija	32 (1.0)	0 0	0 0	19 (3.3)	0 0	0 0	24 (4.7)	0 0	0 0
Češka	22 (0.4)	0 0	0 (0.7)	31 (3.5)	0 0	7 (5.2)	69 (3.5)	0 0	-6 (5.2)
Danska	21 (0.3)	0 0	0 0	34 (3.9)	0 0	0 0	66 (3.9)	0 0	0 0
Salvador	30 (0.7)	0 0	0 0	20 (2.7)	0 0	0 0	37 (4.1)	0 0	0 0
Anglija	r 28 (0.5)	0 (0.9)	-1 (0.7)	8 (1.9)	-3 (3.3)	1 (2.9)	80 (3.0)	12 (5.6) Δ	2 (5.2)
Gruzija	22 (0.6)	0 0	0 0	37 (3.8)	0 0	0 0	50 (4.5)	0 0	0 0
Nemčija	22 (0.2)	0 0	0 0	21 (2.4)	0 0	0 0	79 (2.4)	0 0	0 0
Hong Kong	35 (0.4)	1 (0.6)	-1 (0.7)	1 (0.7)	-1 (1.1)	1 (0.7)	25 (3.3)	-9 (5.4)	5 (6.6)
Madžarska	22 (0.4)	-2 (0.6) ▼	0 (0.7)	33 (3.7)	14 (4.7) Δ	1 (6.0)	67 (3.7)	-13 (4.8) ▼	1 (6.0)
Iran	s 24 (0.5)	-3 (0.8) ▼	-7 (1.4) ▼	25 (2.7)	9 (3.8) Δ	10 (4.6) Δ	59 (3.8)	5 (5.8)	19 (6.8) Δ
Italija	20 (0.2)	0 (0.4)	-	44 (2.6)	-1 (4.3)	-	56 (2.6)	1 (4.3)	-
Japonska	31 (0.4)	-1 (0.5) ▼	-2 (0.6) ▼	7 (1.5)	3 (1.7)	6 (1.6) Δ	47 (2.9)	6 (4.2)	-2 (5.4)
Kazahstan	22 (0.5)	0 0	0 0	30 (4.5)	0 0	0 0	68 (4.6)	0 0	0 0
Kuvajt	s 25 (0.5)	0 0	-	7 (2.8)	0 0	-	88 (3.4)	0 0	-
Latvija	22 (0.8)	0 (0.9)	1 (1.1)	44 (2.4)	12 (4.6) Δ	2 (6.3)	49 (3.0)	-12 (5.2) ▼	-8 (6.5)
Litva	20 (0.3)	-1 (0.5) ▼	0 0	37 (3.0)	8 (4.2)	0 0	63 (3.0)	-7 (4.2)	0 0
Maroko	r 29 (0.8)	-	0 0	17 (3.3)	-	0 0	42 (4.3)	-	0 0
Nizozemska	22 (0.4)	-1 (0.6)	-1 (0.9)	27 (3.3)	3 (4.8)	0 (5.4)	71 (3.5)	-3 (5.1)	10 (5.6)
Nova Zelandija	s 26 (0.4)	-1 (0.5) ▼	-3 (0.7) ▼	13 (2.1)	4 (2.6)	2 (3.5)	81 (2.4)	0 (3.0)	27 (5.0) Δ
Norveška	21 (0.5)	0 (0.6)	2 (0.8) Δ	42 (3.3)	4 (4.6)	-9 (6.3)	53 (3.6)	-7 (5.0)	4 (6.5)
Katar	r 28 (0.0)	0 0	0 0	8 (0.1)	0 0	0 0	75 (0.2)	0 0	0 0
Ruska federacija	21 (0.4)	0 (0.5)	0 0	33 (2.7)	0 (4.2)	0 0	67 (2.7)	2 (4.2)	0 0
Škotska	s 25 (0.4)	-1 (0.6)	-1 (0.6)	16 (2.8)	-1 (4.4)	2 (3.6)	79 (3.0)	3 (5.1)	-2 (4.3)
Singapur	38 (0.2)	0 (0.3)	-1 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.1)	0 (0.0)	6 (1.3)	1 (1.8)	2 (1.6)
Slovaška	21 (0.3)	0 0	0 0	34 (2.5)	0 0	0 0	65 (2.6)	0 0	0 0
Slovenija	19 (0.3)	0 (0.5)	-3 (0.5) ▼	46 (2.9)	1 (5.1)	20 (5.3) Δ	53 (3.0)	-2 (5.1)	-21 (5.3) ▼
Švedska	22 (0.5)	0 0	0 0	36 (3.4)	0 0	0 0	60 (3.6)	0 0	0 0
Tunizija	r 25 (0.4)	-6 (0.6) ▼	0 0	20 (2.8)	15 (3.2) Δ	0 0	69 (3.8)	12 (5.8) Δ	0 0
Ukrajina	23 (0.4)	0 0	0 0	30 (3.3)	0 0	0 0	65 (3.5)	0 0	0 0
ZDA	r 23 (0.4)	0 (0.5)	-1 (0.7)	26 (2.6)	3 (3.6)	8 (4.1)	69 (2.8)	-5 (3.9)	-8 (4.3)
Jemen	r 46 (1.7)	0 0	0 0	9 (2.1)	0 0	0 0	17 (4.0)	0 0	0 0
Medn. povprečje	26 (0.1)			24 (0.5)			58 (0.6)		
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	22 (0.5)	0 0	0 (1.2)	25 (2.9)	0 0	0 (8.7)	70 (3.4)	0 0	-4 (8.9)
Brit. Kolum., Kanada	r 22 (0.5)	0 0	0 0	29 (3.7)	0 0	0 0	69 (3.8)	0 0	0 0
Dubaj	-	0 0	0 0	-	0 0	0 0	-	0 0	0 0
Massachusetts, ZDA	21 (0.5)	0 0	0 0	24 (5.6)	0 0	0 0	76 (5.6)	0 0	0 0
Minnesota, ZDA	r 24 (0.7)	0 0	-	16 (4.2)	0 0	-	83 (4.3)	0 0	-
Ontario, Kanada	23 (0.4)	-2 (0.6) ▼	-2 (0.7) ▼	18 (3.5)	7 (4.5)	2 (5.2)	78 (3.9)	-8 (5.2)	-2 (5.5)
Quebec, Kanada	24 (0.3)	-2 (0.4) ▼	-1 (0.7)	16 (2.5)	11 (2.9) Δ	8 (5.5)	83 (2.5)	-11 (3.0) ▼	-8 (5.5)

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Tabela 7.1: Velikost razreda pri pouku matematike s trendi (nadaljevanje)

4 TIMSS
2007
Matematika

Država	33 učencev ali več		
	Delež učencev leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Razlika v deležu od leta 1995
Alžirija	r 29 (4.0)	◊ ◊	◊ ◊
Armenija	s 26 (3.6)	0 (6.0)	◊ ◊
Avstralija	2 (1.2)	0 (2.0)	-2 (2.3)
Avstrija	0 (0.0)	◊ ◊	0 (0.0)
Tajvan	51 (3.4)	-3 (5.1)	◊ ◊
Kolumbija	57 (4.4)	◊ ◊	◊ ◊
Češka	0 (0.0)	◊ ◊	-1 (0.1)
Danska	0 (0.0)	◊ ◊	◊ ◊
Salvador	43 (3.8)	◊ ◊	◊ ◊
Anglija	r 12 (2.4)	-8 (5.0)	-3 (4.6)
Gruzija	13 (2.2)	◊ ◊	◊ ◊
Nemčija	0 (0.0)	◊ ◊	◊ ◊
Hong Kong	74 (3.4)	10 (5.5)	-5 (6.6)
Madžarska	0 (0.0)	-1 (0.9)	-1 (1.0)
Iran	s 16 (2.9)	-14 (4.9) ▼	-30 (7.1) ▼
Italija	0 (0.0)	0 (0.0)	--
Japonska	45 (3.2)	-10 (4.3) ▼	-3 (5.6)
Kazahstan	3 (1.2)	◊ ◊	◊ ◊
Kuvajt	s 5 (1.9)	◊ ◊	--
Latvija	6 (2.0)	-1 (3.3)	6 (2.0) Δ
Litva	0 (0.0)	0 (0.3)	◊ ◊
Maroko	r 41 (3.9)	--	◊ ◊
Nizozemska	2 (1.3)	0 (1.9)	-10 (3.5) ▼
Nova Zelandija	s 6 (1.7)	-4 (2.8)	-29 (4.7) ▼
Norveška	5 (1.9)	3 (2.3)	5 (1.9) Δ
Katar	r 17 (0.2)	◊ ◊	◊ ◊
Ruska federacija	0 (0.3)	-1 (0.9)	◊ ◊
Škotska	s 5 (1.6)	-2 (3.0)	0 (2.8)
Singapur	94 (1.3)	-1 (1.8)	-2 (1.7)
Slovaška	1 (0.6)	◊ ◊	◊ ◊
Slovenija	1 (0.6)	1 (0.6)	1 (0.6)
Švedska	4 (1.6)	◊ ◊	◊ ◊
Tunizija	r 11 (2.7)	-27 (5.1) ▼	◊ ◊
Ukrajina	5 (1.4)	◊ ◊	◊ ◊
ZDA	r 5 (1.3)	2 (1.7)	0 (2.2)
Jemen	r 74 (4.1)	◊ ◊	◊ ◊
Medn. povprečje	18 (0.4)		
Sodelujoči šolski sistemi			
Alberta, Kanada	4 (1.8)	◊ ◊	4 (1.8) Δ
Brit. Kolum., Kanada	r 1 (0.8)	◊ ◊	◊ ◊
Dubaj	--	◊ ◊	◊ ◊
Massachusetts, ZDA	0 (0.0)	◊ ◊	◊ ◊
Minnesota, ZDA	r 1 (1.2)	◊ ◊	--
Ontario, Kanada	4 (1.4)	1 (2.1)	0 (2.4)
Quebec, Kanada	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Tabela 7.1: Velikost razreda pri pouku matematike s trendi

8

TIMSS
2007
Matematika

Država	Povprečna skupna velikost razreda				1-24 učencev			
	Leto 2007	Razlika od leta 2003	Razlika od leta 1999	Razlika od leta 1995	Delež učencev leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Razlika v deležu od leta 1999	Razlika v deležu od leta 1995
Alžirija	r 37 (0.7)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	5 (2.1)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Armenija	r 25 (0.4)	-2 (1.0) ▼	◊ ◊	◊ ◊	40 (4.0)	0 (6.0)	◊ ◊	◊ ◊
Avstralija	r 26 (0.3)	-1 (0.5)	--	0 (0.5)	30 (2.8)	-1 (5.1)	--	0 (4.5)
Bahrajn	31 (0.1)	-1 (0.2) ▼	◊ ◊	◊ ◊	6 (0.7)	1 (1.0)	◊ ◊	◊ ◊
Bosna in Hercegovina	24 (0.4)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	48 (3.6)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Bocvana	38 (0.4)	0 (0.5)	◊ ◊	◊ ◊	1 (0.6)	0 (0.9)	◊ ◊	◊ ◊
Bolgarija	22 (0.3)	-1 (0.6)	-1 (0.6)	◊ ◊	59 (3.5)	-5 (5.5)	-2 (6.7)	--
Tajvan	35 (0.5)	-2 (0.7) ▼	-4 ▼	◊ ◊	4 (1.8)	0 (2.3)	3 (2.1)	◊ ◊
Kolumbija	s 35 (0.6)	◊ ◊	◊ ◊	-4 (1.6) ▼	13 (2.5)	◊ ◊	◊ ◊	-5 (5.2)
Ciper	r 24 (0.2)	-2 (0.2) ▼	-4 (0.3) ▼	-7 (0.5) ▼	54 (2.7)	33 (3.3) Δ	44 (3.7) Δ	51 (3.2) Δ
Ceška	r 24 (0.3)	◊ ◊	0 (0.5)	-1 (0.6)	49 (4.3)	◊ ◊	-4 (7.1)	10 (6.7)
Egipt	39 (0.6)	1 (0.8)	◊ ◊	◊ ◊	4 (1.5)	1 (1.9)	◊ ◊	◊ ◊
Salvador	29 (0.8)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	35 (3.7)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Anglija	s 26 (0.6)	0 (0.7)	--	1 (0.8)	30 (3.8)	-4 (6.4)	--	-3 (5.6)
Gruzija	23 (0.6)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	52 (5.2)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Gana	r 46 (1.9)	9 (2.1) Δ	◊ ◊	◊ ◊	13 (2.4)	-3 (3.6)	◊ ◊	◊ ◊
Hong Kong	37 (0.5)	-2 (0.6) ▼	0 (0.8)	-2 (0.8) ▼	10 (1.9)	7 (2.2) Δ	1 (2.9)	4 (3.2)
Madžarska	21 (0.5)	-1 (0.6)	0 (0.7)	-1 (0.7)	72 (3.4)	8 (5.2)	1 (5.0)	5 (5.3)
Indonezija	38 (0.9)	-1 (1.0)	-16 (3.2) ▼	◊ ◊	6 (1.8)	3 (2.5)	5 (1.8)	◊ ◊
Iran	r 26 (0.5)	-3 (0.7) ▼	-7 (0.8) ▼	-10 (1.3) ▼	35 (3.2)	13 (4.3) Δ	24 (3.9) Δ	27 (4.1) Δ
Izrael	s 33 (0.4)	0 (0.6)	7 (0.8) Δ	--	5 (1.2)	-5 (2.5) ▼	-36 (3.7) ▼	--
Italija	22 (0.2)	0 (0.3)	2 (0.4) Δ	--	73 (2.9)	-5 (4.3)	-14 (4.0) ▼	--
Japonska	34 (0.5)	-2 (0.6) ▼	-2 (0.6) ▼	-3 (0.6) ▼	10 (2.1)	7 (2.5) Δ	9 (2.1) Δ	8 (2.3) Δ
Jordanija	35 (0.7)	1 (1.0)	-1 (1.0) ◊	◊ ◊	13 (2.5)	-1 (3.8)	5 (3.2)	◊ ◊
Koreja	s 37 (0.4)	0 (0.5)	-7 (0.9) ▼	-21 (3.0) ▼	4 (1.4)	3 (1.7)	4 (1.4) Δ	2 (1.9)
Kuvajt	s 30 (0.5)	◊ ◊	◊ ◊	--	12 (3.3)	◊ ◊	◊ ◊	--
Libanon	26 (0.6)	-2 (1.1)	◊ ◊	◊ ◊	38 (4.3)	7 (5.8)	◊ ◊	◊ ◊
Litva	r 25 (0.3)	0 (0.4)	2 (0.5) Δ	4 (0.6) Δ	35 (3.2)	-4 (4.6)	-22 (5.1) ▼	-50 (4.7) ▼
Malezija	36 (0.4)	-1 (0.5)	-3 (1.0) ▼	◊ ◊	1 (0.8)	0 (1.0)	0 (1.1)	◊ ◊
Malta	22 (0.0)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	71 (0.2)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Norveška	r 25 (0.4)	-1 (0.5)	◊ ◊	1 (0.7)	47 (3.9)	13 (5.4) Δ	◊ ◊	6 (6.7)
Oman	32 (0.4)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	10 (2.2)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Palestina	38 (0.5)	-1 (0.7)	◊ ◊	◊ ◊	8 (1.6)	1 (2.6)	◊ ◊	◊ ◊
Katar	27 (0.0)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	20 (0.1)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Romunija	21 (0.3)	-3 (0.6) ▼	-3 (0.6) ▼	-5 (0.9) ▼	76 (2.9)	25 (5.3) Δ	27 (4.9) Δ	36 (5.9) Δ
Ruska federacija	21 (0.3)	-2 (0.6) ▼	-3 (0.6) ▼	-4 (0.5) ▼	63 (2.8)	16 (5.0) Δ	23 (4.7) Δ	19 (4.6) Δ
Saudska Arabija	30 (0.8)	--	◊ ◊	◊ ◊	28 (3.6)	--	◊ ◊	◊ ◊
Skotska	r 25 (0.5)	-2 (0.7) ▼	◊ ◊	-1 (0.6)	43 (3.2)	10 (5.0) Δ	◊ ◊	17 (4.9) Δ
Srbija	24 (0.4)	-2 (0.5) ▼	◊ ◊	◊ ◊	53 (3.9)	15 (5.3) Δ	◊ ◊	◊ ◊
Singapur	38 (0.2)	0 (0.3)	1 (0.4) Δ	2 (0.4) Δ	2 (0.6)	-1 (0.9)	-2 (1.4)	-2 (1.6)
Slovenija	r 16 (0.2)	-5 (0.4) ▼	--	-9 (0.4) ▼	94 (1.0)	25 (4.2) Δ	--	54 (4.5) Δ
Svedska	s 23 (0.5)	2 (0.6) Δ	◊ ◊	3 (0.8) Δ	63 (3.6)	-8 (5.1)	◊ ◊	-11 (7.3)
Sirija	31 (0.6)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	24 (3.6)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Tajska	r 38 (0.6)	◊ ◊	-8 (1.8) ▼	--	11 (2.4)	◊ ◊	5 (2.7)	--
Tunizija	32 (0.4)	-2 (0.4) ▼	-2 (0.5) ▼	◊ ◊	3 (1.2)	1 (1.6)	-1 (2.0)	◊ ◊
Turčija	33 (0.7)	◊ ◊	--	◊ ◊	18 (3.4)	◊ ◊	--	◊ ◊
Ukrajina	25 (0.4)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	36 (3.2)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
ZDA	s 24 (0.4)	0 (0.6)	-7 (1.5) ▼	-4 (1.1) ▼	57 (2.3)	2 (3.7)	10 (4.2) Δ	11 (5.4) Δ
Maroko	r 34 (0.8)	--	--	--	6 (3.3)	--	--	--
Medn. povprečje	29 (0.1)				30 (0.4)			
Sodelujoči šolski sistemi								
Baskija, Spanija	22 (0.3)	-2 (0.5) ▼	◊ ◊	◊ ◊	68 (2.7)	19 (4.5) Δ	◊ ◊	◊ ◊
Brit. Kolum., Kanada	26 (0.5)	◊ ◊	-1 (0.8)	◊ ◊	30 (4.0)	◊ ◊	11 (7.5)	◊ ◊
Dubaj	s 27 (0.7)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊	34 (3.2)	◊ ◊	◊ ◊	◊ ◊
Massachusetts, ZDA	r 22 (0.6)	◊ ◊	-2 (1.5)	◊ ◊	65 (6.0)	◊ ◊	3 (8.9)	◊ ◊
Minnesota, ZDA	27 (1.3)	◊ ◊	◊ ◊	--	32 (5.6)	◊ ◊	◊ ◊	--
Ontario, Kanada	r 26 (0.4)	0 (0.6)	-1 (0.7)	-2 (0.9) ▼	36 (4.0)	5 (5.6)	9 (6.2)	13 (6.5) Δ
Quebec, Kanada	r 29 (0.4)	0 (0.5)	0 (0.6)	1 (1.1)	20 (3.4)	6 (4.4)	6 (5.7)	6 (6.1)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.1: Velikost razreda pri pouku matematike s trendi (nadaljevanje)

8

TIMSS
2007
Matematika

Država	25-40 učencev				41 učencev ali več			
	Leto 2007	Razlika od leta 2003	Razlika od leta 1999	Razlika od leta 1995	Delež učencev leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Razlika v deležu od leta 1999	Razlika v deležu od leta 1995
Alžirija	r 64 (4.2)	0 0	0 0	0 0	31 (3.9)	0 0	0 0	0 0
Armenija	r 60 (3.9)	10 (5.9)	0 0	0 0	0 (0.0)	-10 (2.8) ▼	0 0	0 0
Avstralija	r 70 (2.9)	2 (5.1)	- -	-1 (4.6)	0 (0.1)	0 (0.4)	- -	0 (0.1)
Bahrajn	r 94 (0.7)	2 (1.0) Δ	0 0	0 0	0 (0.0)	-2 (0.1) ▼	0 0	0 0
Bosna in Hercegovina	52 (3.6)	0 0	0 0	0 0	0 (0.0)	0 0	0 0	0 0
Bocvana	73 (3.8)	-1 (5.6)	0 0	0 0	26 (3.7)	1 (5.5)	0 0	0 0
Bolgarija	41 (3.5)	5 (5.5)	4 (7.1)	- -	0 (0.0)	-1 (0.0)	-2 (1.3)	- -
Tajvan	85 (3.3)	6 (4.8)	17 (4.9) Δ	0 0	11 (2.7)	-7 (4.2)	-20 (4.6) ▼	0 0
Kolumbija	s 66 (4.6)	0 0	0 0	29 (7.3) Δ	21 (3.9)	0 0	0 0	-23 (7.2) ▼
Ciper	r 45 (2.7)	-34 (3.3) ▼	-44 (3.6) ▼	-51 (3.1) ▼	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)
Ceška	r 51 (4.3)	0 0	4 (7.1)	-10 (6.7)	0 (0.0)	0 0	0 (0.0)	0 (0.0)
Egipt	53 (3.6)	-17 (5.3) ▼	0 0	0 0	43 (3.7)	16 (5.3) Δ	0 0	0 0
Salvador	51 (4.0)	0 0	0 0	0 0	14 (3.2)	0 0	0 0	0 0
Anglija	s 69 (3.7)	2 (6.3)	- -	2 (5.5)	1 (1.0)	1 (1.0)	- -	1 (1.0)
Gruzija	47 (5.3)	0 0	0 0	0 0	1 (0.6)	0 0	0 0	0 0
Gana	r 40 (4.2)	-7 (5.9)	0 0	0 0	47 (4.3)	10 (6.4)	0 0	0 0
Hong Kong	44 (4.3)	-10 (5.9)	-8 (5.6)	-13 (7.3)	46 (4.1)	3 (5.8)	7 (5.5)	9 (6.9)
Madžarska	27 (3.3)	-9 (5.1)	-2 (5.0)	-6 (5.3)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)
Indonezija	62 (4.7)	13 (6.4) Δ	35 (5.9) Δ	0 0	32 (4.8)	-16 (6.4) ▼	-40 (5.9) ▼	0 0
Iran	r 64 (3.3)	-11 (4.6) ▼	-19 (4.4) ▼	-9 (6.3)	1 (1.1)	-2 (1.8)	-5 (2.4) ▼	-18 (5.2) ▼
Izrael	s 92 (2.2)	5 (3.5)	36 (4.1) Δ	- -	3 (1.8)	0 (2.5)	0 (2.5)	- -
Italija	27 (2.9)	5 (4.3)	14 (4.0) Δ	- -	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	- -
Japonska	85 (2.7)	-11 (3.1) ▼	-11 (3.4) ▼	-6 (4.1)	5 (1.6)	5 (1.9) Δ	2 (2.5)	-3 (3.4)
Jordanija	58 (4.4)	0 (6.3)	-3 (6.0)	0 0	29 (4.1)	1 (5.5)	-2 (5.6)	0 0
Koreja	s 78 (2.6)	1 (4.4)	37 (4.2) Δ	73 (3.2) Δ	18 (2.3)	-4 (4.1)	-40 (3.9) ▼	-75 (3.2) ▼
Kuvajt	s 87 (3.2)	0 0	0 0	- -	1 (0.0)	0 0	0 0	- -
Libanon	58 (4.5)	-2 (6.3)	0 0	0 0	4 (1.2)	-4 (3.3)	0 0	0 0
Litva	r 65 (3.2)	4 (4.6)	22 (5.1) Δ	50 (4.7) Δ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Malezija	80 (3.2)	6 (4.8)	15 (5.2) Δ	0 0	19 (3.1)	-6 (4.6)	-15 (5.2) ▼	0 0
Malta	29 (0.2)	0 0	0 0	0 0	0 (0.0)	0 0	0 0	0 0
Norveška	r 51 (4.0)	-14 (5.5) ▼	0 0	-6 (6.7)	1 (1.0)	1 (1.2)	0 0	1 (1.0)
Oman	90 (2.2)	0 0	0 0	0 0	0 (0.0)	0 0	0 0	0 0
Palestina	51 (4.0)	7 (5.6)	0 0	0 0	41 (3.6)	-9 (5.2)	0 0	0 0
Katar	77 (0.2)	0 0	0 0	0 0	2 (0.0)	0 0	0 0	0 0
Romunija	24 (2.9)	-25 (5.4) ▼	-27 (4.9) ▼	-34 (5.8) ▼	0 (0.0)	-1 (0.0)	0 (0.0)	-2 (1.2)
Ruska federacija	37 (2.8)	-16 (5.0) ▼	-23 (4.7) ▼	-19 (4.6) ▼	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Saudska Arabija	61 (4.0)	- -	0 0	0 0	11 (2.6)	- -	0 0	0 0
Skotska	r 56 (3.1)	-11 (5.0) ▼	0 0	-18 (4.9) ▼	1 (0.8)	0 (1.1)	0 0	1 (0.8)
Srbija	47 (3.9)	-15 (5.3) ▼	0 0	0 0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 0	0 0
Singapur	76 (2.5)	5 (3.6)	0 (4.7)	-3 (4.6)	22 (2.5)	-4 (3.5)	2 (4.6)	4 (4.3)
Slovenija	r 6 (1.0)	-25 (4.2) ▼	- -	-54 (4.5) ▼	0 (0.0)	0 (0.0)	- -	0 (0.0)
Svedska	s 35 (3.4)	6 (5.0)	0 0	9 (7.2)	2 (1.1)	2 (1.2)	0 0	2 (1.1) Δ
Sirija	65 (4.2)	0 0	0 0	0 0	11 (2.6)	0 0	0 0	0 0
Tajska	r 47 (3.7)	0 0	9 (5.4)	- -	42 (3.1)	0 0	-14 (5.0) ▼	- -
Tunizija	96 (1.6)	-1 (2.2)	-1 (2.3)	0 0	1 (1.0)	0 (1.5)	1 (1.0)	0 0
Turčija	61 (3.9)	0 0	- -	0 0	20 (2.7)	0 0	- -	0 0
Ukrajina	63 (3.1)	0 0	0 0	0 0	1 (0.8)	0 0	0 0	0 0
ZDA	s 41 (2.3)	-2 (3.6)	-4 (4.4)	-9 (5.6)	2 (0.9)	0 (1.2)	-6 (2.1) ▼	-2 (1.9)
Maroko	r 79 (5.3)	- -	- -	- -	15 (4.5)	- -	- -	- -
Medn. povprečje	59 (0.5)				11 (0.3)			
Sodelujoči šolski sistemi								
Baskija, Španija	32 (2.7)	-19 (4.5) ▼	0 0	0 0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 0	0 0
Brit. Kolum., Kanada	68 (4.2)	0 0	-13 (7.6)	0 0	1 (1.3)	0 0	1 (1.3)	0 0
Dubaj	s 64 (3.2)	0 0	0 0	0 0	2 (0.5)	0 0	0 0	0 0
Massachusetts, ZDA	r 34 (5.5)	0 0	-1 (8.4)	0 0	1 (1.3)	0 0	-2 (2.2)	0 0
Minnesota, ZDA	64 (6.8)	0 0	0 0	- -	4 (3.6)	0 0	0 0	- -
Ontario, Kanada	r 63 (4.0)	-6 (5.6)	-6 (6.4)	-13 (6.5)	1 (0.8)	1 (0.8)	-2 (2.3)	-1 (1.4)
Quebec, Kanada	r 80 (3.4)	-6 (4.4)	-6 (5.7)	-7 (6.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 7.2: Matematični dosežek in velikost razreda pri urah matematike

Država	1-19 učencev		20-32 učencev		33 učencev ali več	
	Delež učencev	Povprečni dosežek	Delež učencev	Povprečni dosežek	Delež učencev	Povprečni dosežek
Alžirija	r 11 (2.8)	388 (14.2)	60 (4.3)	378 (7.0)	29 (4.0)	383 (9.4)
Armenija	s 24 (3.3)	526 (14.1)	50 (3.8)	499 (7.3)	26 (3.6)	484 (6.0)
Avstralija	19 (3.0)	510 (9.0)	80 (3.0)	521 (4.3)	2 (1.2)	~ ~
Avstrija	37 (2.9)	506 (3.1)	63 (2.9)	505 (2.7)	0 (0.0)	~ ~
Tajvan	3 (1.2)	548 (12.8)	45 (3.7)	570 (3.2)	51 (3.4)	583 (2.4)
Kolumbija	19 (3.3)	342 (13.7)	24 (4.7)	347 (14.0)	57 (4.4)	365 (8.1)
Češka	31 (3.5)	482 (5.9)	69 (3.5)	489 (2.9)	0 (0.0)	~ ~
Danska	34 (3.9)	529 (4.4)	66 (3.9)	521 (2.9)	0 (0.0)	~ ~
Salvador	20 (2.7)	307 (10.7)	37 (4.1)	318 (9.1)	43 (3.8)	352 (4.2)
Anglija	8 (1.9)	556 (9.6)	80 (3.0)	539 (3.2)	12 (2.4)	546 (9.0)
Gruzija	37 (3.8)	454 (7.3)	50 (4.5)	428 (6.6)	13 (2.2)	454 (6.3)
Nemčija	21 (2.4)	512 (5.6)	79 (2.4)	528 (2.2)	0 (0.0)	~ ~
Hong Kong	1 (0.7)	~ ~	25 (3.3)	588 (5.5)	74 (3.4)	616 (3.8)
Madžarska	33 (3.7)	482 (6.5)	67 (3.7)	525 (4.7)	0 (0.0)	~ ~
Iran	25 (2.7)	381 (6.5)	59 (3.8)	406 (5.3)	16 (2.9)	421 (11.6)
Italija	44 (2.6)	506 (4.3)	56 (2.6)	507 (4.5)	0 (0.0)	~ ~
Japonska	7 (1.5)	558 (8.5)	47 (2.9)	569 (3.4)	45 (3.2)	569 (2.9)
Kazahstan	30 (4.5)	550 (20.2)	68 (4.6)	548 (5.5)	3 (1.2)	577 (29.4)
Kuvajt	s 7 (2.8)	330 (18.1)	88 (3.4)	314 (5.0)	5 (1.9)	302 (11.9)
Latvija	44 (2.4)	525 (3.9)	49 (3.0)	550 (2.6)	6 (2.0)	551 (9.3)
Litva	37 (3.0)	511 (4.7)	63 (3.0)	541 (3.1)	0 (0.0)	~ ~
Maroko	r 17 (3.3)	352 (17.7)	42 (4.3)	343 (11.4)	41 (3.9)	338 (7.7)
Nizozemska	27 (3.3)	531 (4.3)	71 (3.5)	535 (2.9)	2 (1.3)	~ ~
Nova Zelandija	s 13 (2.1)	489 (8.7)	81 (2.4)	497 (3.0)	6 (1.7)	524 (11.7)
Norveška	42 (3.3)	473 (4.4)	53 (3.6)	474 (3.5)	5 (1.9)	467 (10.6)
Katar	r 8 (0.1)	301 (4.3)	75 (0.2)	296 (1.4)	17 (0.2)	316 (3.4)
Ruska federacija	33 (2.7)	531 (10.5)	67 (2.7)	551 (3.8)	0 (0.3)	~ ~
Škotska	r 16 (2.8)	492 (9.4)	79 (3.0)	493 (3.1)	5 (1.6)	506 (14.0)
Singapur	0 (0.0)	~ ~	6 (1.3)	514 (13.5)	94 (1.3)	605 (3.5)
Slovaška	34 (2.5)	497 (6.6)	65 (2.6)	496 (5.7)	1 (0.6)	~ ~
Slovenija	46 (2.9)	497 (2.7)	53 (3.0)	506 (2.6)	1 (0.6)	~ ~
Švedska	36 (3.4)	505 (4.5)	60 (3.6)	504 (3.2)	4 (1.6)	512 (12.4)
Tunizija	20 (2.8)	303 (12.2)	69 (3.8)	334 (5.0)	11 (2.7)	354 (21.3)
Ukrajina	30 (3.3)	445 (4.9)	65 (3.5)	480 (3.8)	5 (1.4)	472 (13.4)
ZDA	26 (2.6)	521 (4.1)	69 (2.8)	533 (3.3)	5 (1.3)	522 (8.0)
Jemen	r 9 (2.1)	262 (18.5)	17 (4.0)	227 (16.4)	74 (4.1)	219 (7.7)
Medn. povprečje	24 (0.5)	462 (1.8)	58 (0.6)	471 (1.1)	18 (0.4)	460 (2.3)
Sodelujoči šolski sistemi						
Alberta, Kanada	25 (2.9)	508 (4.6)	70 (3.4)	504 (3.8)	4 (1.8)	498 (16.0)
Brit. Kolum., Kanada	r 29 (3.7)	500 (5.6)	69 (3.8)	508 (3.5)	1 (0.8)	~ ~
Dubaj	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Massachusetts, ZDA	24 (5.6)	567 (10.0)	76 (5.6)	575 (4.4)	0 (0.0)	~ ~
Minnesota, ZDA	r 16 (4.2)	548 (13.7)	83 (4.3)	557 (7.1)	1 (1.2)	~ ~
Ontario, Kanada	18 (3.5)	504 (10.0)	78 (3.9)	512 (3.3)	4 (1.4)	531 (13.1)
Quebec, Kanada	16 (2.5)	520 (8.4)	83 (2.5)	520 (3.2)	1 (0.2)	~ ~

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Tabela 7.2: Matematični dosežek in velikost razreda pri urah matematike (nadaljevanje)

Država	1-24 učencev		25-40 učencev		41 učencev ali več	
	Delež učencev	Povprečni dosežek	Delež učencev	Povprečni dosežek	Delež učencev	Povprečni dosežek
Alžirija	r 5 (2.1)	370 (10.8)	64 (4.2)	388 (2.8)	31 (3.9)	389 (3.2)
Armenija	40 (4.0)	502 (6.2)	60 (3.9)	497 (4.2)	0 (0.0)	~ ~
Avstralija	30 (2.8)	471 (6.3)	70 (2.9)	511 (5.3)	0 (0.1)	~ ~
Bahrajn	6 (0.7)	449 (6.3)	94 (0.7)	393 (1.8)	0 (0.0)	~ ~
Bosna in Hercegovina	48 (3.6)	454 (3.9)	52 (3.6)	458 (4.4)	0 (0.0)	~ ~
Bocvana	1 (0.6)	~ ~	73 (3.8)	367 (3.1)	26 (3.7)	355 (5.3)
Bolgarija	59 (3.5)	441 (7.2)	41 (3.5)	507 (7.1)	0 (0.0)	~ ~
Tajvan	4 (1.8)	549 (29.9)	85 (3.3)	593 (4.6)	11 (2.7)	660 (11.0)
Kolumbija	13 (2.5)	357 (16.1)	66 (4.6)	386 (5.1)	21 (3.9)	383 (5.9)
Ciper	54 (2.7)	466 (2.4)	45 (2.7)	462 (2.6)	1 (0.0)	~ ~
Češka	49 (4.3)	494 (3.8)	51 (4.3)	514 (3.8)	0 (0.0)	~ ~
Egipt	4 (1.5)	410 (12.8)	53 (3.6)	395 (4.9)	43 (3.7)	386 (5.6)
Salvador	35 (3.7)	323 (5.7)	51 (4.0)	348 (3.8)	14 (3.2)	348 (10.0)
Anglija	30 (3.8)	469 (8.6)	69 (3.7)	533 (5.8)	1 (1.0)	~ ~
Gruzija	52 (5.2)	412 (7.4)	47 (5.3)	408 (9.2)	1 (0.6)	~ ~
Gana	13 (2.4)	299 (11.3)	40 (4.2)	299 (7.9)	47 (4.3)	321 (7.7)
Hong Kong	10 (1.9)	513 (23.5)	44 (4.3)	555 (10.1)	46 (4.1)	604 (7.2)
Madžarska	72 (3.4)	510 (4.7)	27 (3.3)	533 (8.3)	1 (0.9)	~ ~
Indonezija	6 (1.7)	374 (13.7)	61 (4.2)	400 (5.1)	33 (4.1)	396 (8.6)
Iran	35 (3.2)	386 (5.5)	64 (3.3)	411 (5.7)	1 (1.1)	~ ~
Izrael	s 5 (1.2)	473 (22.6)	92 (2.2)	467 (4.7)	3 (1.8)	496 (42.7)
Italija	73 (2.9)	475 (3.4)	27 (2.9)	493 (5.7)	0 (0.0)	~ ~
Japonska	10 (2.1)	555 (5.9)	85 (2.7)	567 (2.9)	5 (1.6)	645 (24.7)
Jordanija	13 (2.5)	431 (17.4)	58 (4.4)	427 (6.2)	29 (4.1)	425 (7.8)
Koreja	4 (1.4)	558 (15.6)	78 (2.6)	596 (3.1)	18 (2.3)	607 (7.2)
Kuvajt	s 12 (3.3)	356 (9.9)	87 (3.2)	357 (2.8)	1 (0.0)	~ ~
Libanon	38 (4.3)	426 (6.3)	58 (4.5)	464 (7.1)	4 (1.2)	423 (14.4)
Litva	35 (3.2)	480 (4.1)	65 (3.2)	520 (3.6)	0 (0.0)	~ ~
Malezija	1 (0.8)	~ ~	80 (3.2)	470 (5.8)	19 (3.1)	486 (10.9)
Malta	71 (0.2)	472 (1.4)	29 (0.2)	523 (1.9)	0 (0.0)	~ ~
Norveška	47 (3.9)	468 (3.4)	51 (4.0)	471 (2.4)	1 (1.0)	~ ~
Oman	10 (2.2)	363 (8.8)	90 (2.2)	373 (3.6)	0 (0.0)	~ ~
Palestina	8 (1.6)	383 (11.7)	51 (4.0)	367 (5.2)	41 (3.6)	364 (6.0)
Katar	20 (0.1)	300 (3.5)	77 (0.2)	309 (1.8)	2 (0.0)	~ ~
Romunija	76 (2.9)	450 (4.5)	24 (2.9)	500 (8.8)	0 (0.0)	~ ~
Ruska federacija	63 (2.8)	499 (4.6)	37 (2.8)	533 (6.0)	0 (0.0)	~ ~
Saudska Arabija	28 (3.6)	330 (5.1)	61 (4.0)	329 (4.2)	11 (2.6)	322 (11.4)
Škotska	43 (3.2)	449 (6.3)	56 (3.1)	517 (4.8)	1 (0.8)	~ ~
Srbija	53 (3.9)	480 (4.8)	47 (3.9)	490 (5.1)	0 (0.0)	~ ~
Singapur	2 (0.6)	~ ~	76 (2.5)	593 (5.2)	22 (2.5)	592 (7.2)
Slovenija	94 (1.0)	500 (2.3)	6 (1.0)	513 (8.2)	0 (0.0)	~ ~
Švedska	63 (3.6)	488 (2.9)	35 (3.4)	499 (3.7)	2 (1.1)	~ ~
Sirija	24 (3.6)	405 (8.7)	65 (4.2)	391 (4.7)	11 (2.6)	392 (11.3)
Tajska	11 (2.4)	406 (11.2)	47 (3.7)	416 (5.7)	42 (3.1)	479 (9.3)
Tunizija	3 (1.2)	398 (6.9)	96 (1.6)	421 (2.4)	1 (1.0)	~ ~
Turčija	18 (3.4)	423 (11.7)	61 (3.9)	434 (6.5)	20 (2.7)	436 (11.3)
Ukrajina	36 (3.2)	447 (6.4)	63 (3.1)	471 (4.8)	1 (0.8)	~ ~
ZDA	57 (2.3)	511 (4.0)	41 (2.3)	506 (5.0)	2 (0.9)	~ ~
¶ Maroko	r 6 (2.6)	404 (17.9)	79 (4.3)	381 (4.3)	14 (3.6)	364 (5.0)
Medn. povprečje	30 (0.4)	439 (1.6)	59 (0.5)	456 (0.9)	11 (0.3)	449 (2.9)
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	68 (2.7)	498 (3.6)	32 (2.7)	513 (4.0)	0 (0.0)	~ ~
Britanska Kolumbija, Kanada	30 (4.0)	503 (6.3)	68 (4.2)	514 (4.3)	1 (1.3)	~ ~
Dubaj, Zdr. Arabski Emirati	s 34 (3.2)	466 (9.2)	64 (3.2)	461 (5.6)	2 (0.5)	~ ~
Massachusetts, ZDA	65 (6.0)	531 (7.6)	34 (5.5)	577 (9.3)	1 (1.3)	~ ~
Minnesota, ZDA	32 (5.6)	523 (13.2)	64 (6.8)	536 (6.3)	4 (3.6)	557 (7.1)
Ontario, Kanada	36 (4.0)	512 (7.5)	63 (4.0)	520 (4.2)	1 (0.8)	~ ~
Quebec, Kanada	20 (3.4)	517 (5.9)	80 (3.4)	531 (4.3)	0 (0.0)	~ ~

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

Standardne napake so v oklepajih(). Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tilda (~) označuje nezadostno količino podatkov za izračun dosežka.

Učitelji matematike so poročali o tem, koliko jih pri poučevanju v razedu omejujejo različni dejavniki. Vprašani so bili o vplivu petih karakteristik učencev na poučevanje: koliko se čutijo ovirane zaradi učencev z različnimi učnimi sposobnostmi, učencev, ki prihajajo iz različnih okolij, učencev s posebnimi potrebami, učencev, ki jih snov ne zanima, in učencev, ki motijo pouk. Odgovori so navedli na štiristopenjski lestvici: me ne omejuje, malo me omejuje, nekoliko me omejuje in zelo me omejuje. TIMSS je odgovore učiteljev združil v Indeks omejevanja učitelja pri poučevanju matematike zaradi dejavnikov učencev (OUM), katerega rezultati so predstavljeni v Tabeli 7.3.

Visoka vrednost indeksa OUM pomeni, da so v povprečju učitelji poročali, da jih zgoraj omenjene karakteristike učencev le malo omejujejo ali sploh ne. Nizek indeks pomeni, da vseh pet karakteristik učencev vpliva na poučevanje. Preostale kombinacije odgovorov predstavljajo srednji indeks. Rezultati so pokazali, da je bil v obeh razredih povprečni matematični dosežek povezan z raznolikostjo učencev v razredu in s tem povezanimi izzivi v poučevanju. V četrtem in osmem razredu je bilo 45 % in 38 % učencev v razredih, kjer so učitelji poročali, da sestava razreda malo, če sploh, vpliva na poučevanje. Ti učenci so imeli mednarodno najvišje dosežke. V osmem razredu je 23 % učencev, katerih učitelji so poročali o večjih ovirah pri poučevanju, imelo nižji povprečni dosežek. Učitelji v osmih državah in enem samostojnem šolskem sistemu so poročali o povečanju zahtevnejših razredov.

Slovenski učitelji polovice učencev ne čutijo posebnih ovir ali pritiskov s strani učencev, ki bi jih omejevale pri pouku, čeprav je vprašanje zajelo tudi težave zaradi otrok s posebnimi potrebami. Večanje občutka omejevanja pri poučevanju je v povezavi s rahlim padcem dosežka, kar je razumljivo. Predmetni učitelji so na sedmem mestu v deležu tistih, ki se ne počutijo ovirane, kar bi moralo pokazati na optimistično vzdušje med učitelji in na njihovo sposobnost poučevanja različnih učencev v istem razredu. Od leta 2003 se je za 14 % dvignil delež učencev, ki jih učijo učitelji, ki jih nič ne ovira pri pouku, in padel delež učencev zelo oviranih učiteljev za 10 %.

Tabela 7.3: Deleži učencev in njihovi dosežki glede na indeks omejevanja učitelja pri poučevanju matematike zaradi dejavnikov učencev (OUM)

Država	Visok OUM (malo ali brez omejitev)		Srednji OUM (nekaj omejitev)		Nizek OUM (veliko omejitev)	
	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek
Nizozemska	76 (3.5)	539 (2.8)	18 (3.0)	520 (5.9)	6 (1.8)	498 (9.7)
Kazahstan	71 (4.3)	554 (8.5)	24 (4.0)	534 (11.7)	5 (1.8)	552 (14.2)
Avstrija	67 (3.2)	512 (2.3)	27 (3.0)	496 (3.8)	6 (1.5)	487 (9.9)
Nemčija	67 (3.4)	534 (2.4)	27 (3.1)	515 (3.8)	5 (1.5)	462 (12.7)
Nova Zelandija	64 (2.2)	502 (2.8)	24 (2.2)	480 (5.9)	12 (1.7)	467 (8.0)
Škotska	60 (4.2)	499 (3.3)	32 (4.1)	492 (5.0)	8 (2.1)	469 (10.3)
Armenija	59 (4.2)	502 (6.3)	27 (3.7)	502 (9.2)	14 (2.7)	492 (9.6)
Anglija	58 (3.7)	556 (3.8)	32 (3.7)	523 (4.5)	10 (2.0)	519 (8.8)
Madžarska	57 (4.1)	530 (4.4)	35 (3.9)	494 (6.5)	8 (2.9)	435 (18.4)
Gruzija	57 (4.6)	445 (5.4)	38 (4.4)	431 (7.5)	5 (1.8)	430 (22.5)
Češka	57 (4.3)	494 (3.3)	32 (3.8)	481 (4.7)	12 (2.7)	466 (9.1)
Norveška	55 (4.0)	480 (3.5)	37 (3.9)	465 (4.3)	7 (1.7)	461 (9.2)
Danska	54 (4.4)	528 (2.7)	33 (4.2)	523 (4.9)	12 (2.9)	510 (7.3)
Slovenija	54 (2.9)	502 (2.4)	35 (2.4)	500 (3.1)	10 (1.7)	499 (3.1)
Japonska	52 (4.0)	571 (3.4)	36 (3.4)	562 (2.9)	12 (2.7)	570 (6.1)
Švedska	51 (3.9)	511 (2.8)	34 (3.7)	498 (4.3)	15 (2.5)	490 (5.3)
Ruska federacija	49 (4.1)	552 (7.0)	36 (3.5)	543 (5.9)	15 (2.2)	532 (14.5)
Avstralija	46 (3.7)	535 (4.8)	40 (3.7)	501 (4.6)	15 (2.5)	500 (9.4)
Salvador	45 (4.5)	341 (7.2)	38 (4.4)	321 (7.7)	17 (3.1)	316 (10.7)
ZDA	45 (2.9)	540 (3.8)	33 (2.7)	529 (4.0)	22 (2.0)	505 (4.5)
Italija	43 (3.1)	516 (4.6)	44 (3.1)	501 (4.5)	13 (1.7)	497 (8.4)
Litva	40 (3.9)	538 (3.4)	43 (3.6)	526 (3.8)	17 (3.1)	516 (6.6)
Katar	r 39 (0.2)	311 (2.0)	38 (0.2)	288 (1.9)	22 (0.2)	286 (2.7)
Tunizija	r 36 (3.8)	332 (8.3)	39 (3.9)	330 (8.3)	25 (3.7)	333 (10.4)
Ukrajina	35 (4.0)	475 (4.8)	46 (4.1)	466 (5.0)	19 (3.5)	465 (8.1)
Kolumbija	32 (5.2)	364 (11.9)	40 (4.3)	346 (8.6)	28 (4.6)	360 (6.9)
Alžirija	31 (4.7)	382 (9.1)	43 (4.9)	369 (10.4)	26 (4.2)	391 (7.7)
Singapur	31 (2.7)	632 (7.1)	37 (2.5)	592 (5.8)	33 (2.7)	585 (6.8)
Latvija	30 (3.7)	537 (5.3)	50 (4.0)	540 (3.0)	20 (3.1)	535 (5.2)
Hong Kong	29 (4.2)	631 (5.3)	47 (4.3)	605 (4.7)	24 (3.9)	578 (4.7)
Slovaška	29 (3.4)	508 (5.7)	38 (4.0)	498 (5.5)	33 (3.5)	484 (9.9)
Jemen	r 28 (4.6)	231 (9.2)	59 (5.0)	223 (9.5)	13 (3.3)	226 (15.0)
Kuvajt	s 27 (4.2)	334 (9.3)	42 (4.2)	302 (7.4)	31 (3.6)	297 (6.8)
Maroko	r 26 (4.3)	378 (12.5)	39 (4.8)	324 (8.1)	35 (3.7)	344 (9.9)
Iran	18 (2.9)	398 (10.7)	27 (3.5)	397 (8.2)	55 (4.1)	405 (5.7)
Tajvan	16 (3.3)	578 (4.7)	38 (3.9)	572 (3.2)	46 (4.2)	578 (2.7)
Medn. povprečje	45 (0.6)	483 (1.0)	36 (0.6)	466 (1.0)	18 (0.5)	459 (1.7)
Sodelujoči šolski sistemi						
Ontario, Kanada	52 (4.4)	517 (5.2)	29 (4.1)	512 (3.6)	19 (3.0)	495 (8.1)
Massachusetts, ZDA	45 (3.9)	572 (5.4)	39 (5.2)	574 (5.6)	16 (4.4)	562 (12.5)
Alberta, Kanada	42 (3.9)	516 (3.8)	30 (3.6)	503 (4.7)	28 (3.8)	489 (6.2)
Dubaj	s 42 (5.8)	465 (8.3)	45 (5.0)	434 (9.8)	13 (3.2)	438 (11.8)
Minnesota, ZDA	39 (6.7)	565 (11.0)	38 (6.5)	562 (8.8)	23 (6.0)	528 (10.7)
Quebec, Kanada	33 (3.8)	535 (4.4)	35 (3.8)	521 (4.9)	31 (4.2)	504 (4.5)
Brit. Kolum., Kanada	r 24 (3.3)	510 (5.5)	45 (4.1)	502 (4.5)	31 (3.9)	504

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Indeks predstavlja poročilo učiteljev o tem, koliko jih pet postavk dejavnikov učencev omejuje pri poučevanju matematike: 1) Učenci z različnimi učnimi sposobnostmi; 2) Učenci, ki prihajajo iz različnih okolij; 3) Učenci s posebnimi potrebami; 4) Učenci, ki jih snov ne zanima in 5) Učenci, ki motijo pouk. Izračunano je povprečje petih postavk na 4-stopenjski lestvici: 1. Ne morem oceniti/ Me ne omejuje; 2. Malo me omejuje; 3. Nekoliko me omejuje in 4. Zelo me omejuje. Visoka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje nižje ali enako 2. Srednja vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje od 2 in manjše od 3. Nizka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje ali enako 3.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

Tabela 7.3: Deleži učencev in njihovi dosežki glede na indeks omejevanja učitelja pri poučevanju matematike zaradi dejavnikov učencev (OUM)

Država	Visok UOM (malo ali brez omejitev)			Srednji UOM (nekaj omejitev)			Nizek UOM (veliko omejitev)		
	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika v deležu od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika v deležu od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika v deležu od leta 2003
Škotska	71 (2.9)	505 (4.6)	3 (5.3)	21 (2.3)	451 (6.7)	-5 (4.5)	8 (2.0)	435 (13.8)	2 (2.8)
Anglija	64 (3.3)	541 (6.0)	13 (6.6)	31 (3.3)	476 (6.2)	-9 (6.3)	5 (1.5)	398 (10.9)	-4 (3.3)
Armenija	62 (3.9)	499 (4.1)	33 (5.7) Δ	25 (3.8)	502 (8.2)	-19 (5.3) ▼	13 (2.2)	492 (6.5)	-14 (4.1) ▼
Madžarska	62 (3.9)	529 (4.9)	4 (5.6)	28 (3.4)	502 (6.8)	-11 (5.3) ▼	10 (2.1)	486 (10.0)	7 (2.5) Δ
Japonska	55 (4.0)	580 (3.2)	-8 (5.7)	33 (3.7)	563 (3.9)	1 (5.2)	11 (2.4)	544 (9.9)	7 (3.0) Δ
Ukrajina	54 (3.7)	473 (5.4)	0 0	32 (3.8)	452 (6.4)	0 0	14 (2.9)	439 (9.6)	0 0
Slovenija	53 (2.8)	506 (3.3)	14 (4.9) Δ	36 (2.6)	499 (3.4)	-4 (4.6)	10 (1.7)	482 (10.1)	-10 (3.7) ▼
Katar	50 (0.2)	316 (2.0)	0 0	36 (0.2)	301 (1.9)	0 0	13 (0.1)	281 (3.5)	0 0
ZDA	49 (2.7)	531 (4.0)	0 (4.0)	35 (2.6)	489 (4.3)	3 (4.0)	15 (2.0)	477 (6.3)	-3 (2.8)
Švedska	49 (3.0)	503 (2.8)	-13 (4.5) ▼	37 (2.9)	485 (3.2)	8 (4.3)	14 (2.2)	470 (6.3)	5 (2.9)
Libanon	48 (4.8)	452 (6.3)	10 (6.4)	35 (4.4)	453 (7.5)	-13 (6.1) ▼	17 (4.0)	427 (11.5)	3 (4.9)
Kolumbija	46 (5.3)	385 (5.5)	0 0	26 (4.2)	376 (6.4)	0 0	27 (3.9)	369 (6.5)	0 0
Saudska Arabija	45 (4.3)	333 (4.6)	- -	37 (3.7)	319 (5.0)	- -	18 (3.3)	335 (7.1)	- -
Češka	45 (4.1)	521 (4.0)	0 0	36 (4.2)	493 (5.2)	0 0	19 (2.9)	482 (3.9)	0 0
Gruzija	43 (5.3)	418 (9.1)	0 0	45 (5.3)	410 (5.8)	0 0	12 (4.2)	383 (21.2)	0 0
Avstralija	43 (4.4)	529 (6.8)	2 (5.9)	33 (3.7)	480 (5.7)	-9 (5.4)	24 (3.2)	468 (8.0)	6 (4.6)
Egipt	42 (3.9)	403 (6.1)	-39 (4.9) ▼	41 (3.8)	387 (5.2)	23 (4.7) Δ	17 (2.7)	366 (11.1)	16 (2.7) Δ
Malezija	41 (3.5)	503 (8.0)	-21 (5.2) ▼	37 (3.7)	454 (7.0)	5 (5.3)	22 (3.5)	452 (10.6)	16 (3.9) Δ
Norveška	41 (3.6)	469 (3.5)	11 (5.4) Δ	48 (4.0)	470 (2.5)	-10 (5.9)	12 (2.0)	461 (4.3)	-1 (3.5)
Oman	40 (4.5)	383 (5.7)	0 0	47 (4.3)	369 (5.5)	0 0	13 (3.1)	350 (11.9)	0 0
Koreja	40 (3.5)	603 (4.9)	6 (4.8)	48 (3.6)	599 (4.4)	-2 (5.1)	12 (2.4)	573 (8.0)	-4 (3.7)
Sirija	39 (4.0)	401 (6.0)	0 0	35 (4.0)	385 (7.0)	0 0	25 (4.0)	398 (7.5)	0 0
Jordan	39 (4.0)	445 (8.1)	14 (5.6) Δ	36 (4.5)	422 (7.3)	-12 (6.6)	26 (3.7)	406 (9.5)	-2 (5.4)
Malta	38 (0.2)	525 (1.8)	0 0	30 (0.2)	465 (1.9)	0 0	33 (0.2)	465 (2.0)	0 0
Salvador	38 (3.8)	349 (6.3)	0 0	40 (4.3)	329 (5.2)	0 0	22 (4.1)	337 (4.7)	0 0
Srbija	37 (4.0)	488 (6.0)	-1 (5.7)	49 (4.1)	488 (4.6)	6 (5.9)	15 (2.6)	477 (4.7)	-5 (4.1)
Bolgarija	36 (3.4)	480 (10.2)	9 (5.0)	46 (3.1)	454 (6.7)	-1 (5.3)	18 (3.3)	454 (11.2)	-8 (5.0)
Litva	36 (3.4)	520 (4.9)	-32 (5.0) ▼	48 (3.6)	502 (4.0)	17 (5.1) Δ	15 (2.7)	485 (5.6)	15 (2.7) Δ
Ruska federacija	36 (2.6)	524 (6.4)	4 (4.0)	36 (3.5)	513 (6.5)	-7 (5.1)	27 (3.0)	496 (6.0)	3 (4.3)
Indonezija	34 (4.5)	402 (10.1)	-1 (6.0)	40 (4.4)	410 (8.8)	-2 (6.2)	26 (4.0)	404 (8.6)	3 (5.4)
Gana	33 (4.2)	335 (9.0)	2 (6.1)	41 (4.4)	297 (7.3)	1 (6.4)	25 (3.7)	298 (10.2)	-3 (5.5)
Singapur	33 (2.7)	636 (6.1)	-4 (3.7)	43 (3.0)	591 (6.1)	4 (4.0)	24 (2.0)	535 (11.4)	0 (3.4)
Izrael	31 (3.5)	493 (6.8)	-9 (5.0)	45 (3.4)	464 (7.8)	10 (5.0)	25 (3.2)	438 (12.1)	0 (4.5)
Romunija	30 (3.5)	470 (7.8)	-2 (5.1)	40 (4.1)	458 (7.1)	-2 (5.7)	30 (3.7)	460 (7.1)	4 (5.1)
Bosna in Hercegovina	30 (3.3)	458 (6.2)	0 0	41 (3.6)	451 (3.7)	0 0	29 (3.7)	461 (5.6)	0 0
Bahrain	30 (1.9)	399 (3.2)	-43 (3.7) ▼	43 (2.6)	398 (3.1)	17 (4.1) Δ	27 (2.3)	387 (3.8)	25 (2.4) Δ
Hong Kong	29 (3.8)	620 (6.7)	-4 (5.9)	39 (3.4)	575 (9.8)	2 (5.6)	32 (4.2)	521 (12.6)	2 (5.7)
Tunizija	29 (3.5)	420 (4.0)	0 (5.2)	44 (4.2)	421 (3.4)	6 (6.1)	27 (4.0)	421 (4.6)	-6 (5.8)
Palestina	26 (3.6)	372 (7.1)	5 (5.2)	42 (3.8)	365 (5.8)	-8 (5.8)	31 (3.5)	367 (8.2)	3 (5.3)
Kuvajt	26 (4.1)	357 (7.6)	0 0	40 (4.5)	356 (4.9)	0 0	34 (4.3)	352 (4.5)	0 0
Alžirija	23 (3.8)	390 (3.4)	0 0	48 (4.0)	385 (3.0)	0 0	30 (4.3)	387 (3.8)	0 0
Tajska	18 (2.9)	496 (13.9)	0 0	56 (4.4)	434 (7.3)	0 0	26 (3.5)	418 (8.0)	0 0
Ciper	18 (2.6)	476 (4.5)	0 (3.8)	49 (2.7)	464 (2.9)	15 (3.7) Δ	33 (2.7)	460 (2.6)	-15 (3.6) ▼
Tajvan	18 (3.4)	631 (8.4)	1 (4.6)	42 (3.6)	605 (6.0)	-8 (5.4)	40 (4.1)	577 (6.6)	7 (5.6)
Iran	16 (2.6)	423 (10.2)	-38 (4.8) ▼	39 (4.1)	412 (7.2)	-5 (5.8)	45 (3.9)	391 (5.4)	43 (4.1) Δ
Italija	14 (2.3)	493 (5.5)	-7 (4.0)	35 (2.9)	481 (4.4)	-14 (5.3) ▼	51 (3.3)	476 (4.2)	21 (4.8) Δ
Bocvana	14 (2.8)	379 (7.7)	-5 (4.6)	44 (4.6)	362 (3.4)	5 (6.7)	42 (4.6)	359 (4.9)	0 (6.5)
Turčija	13 (2.4)	478 (15.8)	0 0	46 (4.3)	428 (7.1)	0 0	41 (4.3)	424 (7.4)	0 0
¶ Maroko	31 (6.7)	396 (9.4)	- -	47 (4.7)	379 (5.0)	- -	22 (6.8)	382 (9.4)	- -
Medn. povprečje	38 (0.5)	466 (1.0)		39 (0.5)	445 (0.8)		23 (0.5)	433 (1.2)	
Sodelujoči šolski sistemi									
Massachusetts, ZDA	64 (3.5)	566 (7.6)	0 0	22 (3.6)	524 (8.9)	0 0	14 (2.7)	492 (8.8)	0 0
Dubaj	54 (5.2)	478 (8.8)	0 0	31 (5.2)	436 (9.8)	0 0	15 (3.8)	459 (11.9)	0 0
Ontario, Kanada	48 (5.0)	526 (4.7)	-1 (7.0)	38 (4.9)	509 (5.6)	3 (6.7)	15 (2.9)	510 (8.1)	-2 (4.6)
Brit. Kolum., Kanada	43 (4.9)	532 (6.0)	0 0	41 (4.6)	498 (4.4)	0 0	16 (3.1)	487 (9.0)	0 0
Baskija, Španija	36 (4.7)	508 (5.0)	6 (6.8)	33 (4.4)	504 (4.5)	-5 (6.9)	31 (4.3)	483 (4.5)	-1 (6.6)
Quebec, Kanada	30 (3.5)	559 (8.5)	-36 (5.4) ▼	48 (3.6)	523 (6.1)	19 (5.5) Δ	23 (3.3)	503 (6.2)	17 (3.8) Δ
Minnesota, ZDA	26 (5.9)	561 (7.7)	0 0	55 (6.7)	527 (8.6)	0 0	19 (3.9)	498 (7.5)	0 0

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Indeks predstavlja poročilo učiteljev o tem, koliko jih pet postavk dejavnikov učencev omejuje pri poučevanju matematike: 1) Učenci z različnimi učnimi sposobnostmi; 2) Učenci, ki prihajajo iz različnih okolij; 3) Učenci s posebnimi potrebami; 4) Učenci, ki jih snov ne zanima in 5) Učenci, ki motijo pouk. Izračunano je povprečje petih postavk na 4-stopenski lestvici: 1. Ne morem oceniti/ Me ne omejuje; 2. Malo me omejuje; 3. Nekoliko me omejuje in 4. Zelo me omejuje. Visoka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje nižje ali enako 2. Srednja vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje od 2 in manjše od 3. Nizka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje ali enako 3.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»«« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Kakšne so dejavnosti učencev pri urah matematike?

Tabeli 7.4 in 7.5 predstavljata odgovore učencev in učiteljev o pogostosti petih dejavnosti pouka, povezanih z matematičnimi vsebinami. V obeh razredih, v 4. in 8., so učenci in učitelji poročali o vadbi seštevanja, odštevanja, množenja in deljenja brez uporabe kalkulatorja in o računanju z ulomki ali decimalnimi števili. V četrtem razredu so s področja geometrije in merjenja poročali o učenju o oblikah, kot so krogi, trikotniki, pravokotniki, kocke, in merjenju predmetov v učilnici in okoli šole. S področja prikazovanja podatkov smo jih vprašali o risanju tabel, grafov in prikazov. Učitelji četrtega razreda so bili vprašani še o dejavnosti, povezani z algebro, o zapisovanju enačb za besedilne naloge, v osmem razredu pa o zapisovanju enačb in funkcij. S področja podatkov in verjetnosti so poročali o pogostosti pojasnjevanja podatkov iz tabel ali prikazov.

V mednarodnem povprečju je nekoliko več četrtošolcev kot osmošolcev, 69 % v primerjavi z 59 %, poročalo, da pri vsaj polovici ur matematike računajo s celimi števili. Na drugi strani je polovica četrtošolcev in osmošolcev odgovorila, da porabi vsaj polovico matematičnih ur za vaje z ulomki in decimalnimi števili.

Slovenski četrtošolci so poročali o večji pogostosti dela s celimi števili kot vrstniki drugje in precej manjši pogostosti dela z ulomki in decimalnimi števili - tudi do več kot dvakrat manjši. Polovica otrok se vsaj vsako drugo uro matematike uči geometrijo likov in teles, samo 27% pa jih kakšno stvar izmeri v razredu ali okoli šole.

V osmem razredu sliko težav s slovenskim učnim načrtom dopolnjujejo podatki, da se 68 % učencev vsaj vsako drugo uro uči o ulomkih in decimalnih številih, kar je 17 % več od mednarodnega povprečja in sploh največ med vsemi državami. Izjema je Japonska, kjer so vprašanje združili z vprašanjem o pogostosti računskih vaj – oboje skupaj počnejo skoraj vsi učenci vsaj vsako drugo uro matematike. 11 % manj slovenskih učencev, kot je mednarodno povprečje, 47 % vsaj vsako drugo uro reši kakšen geometrijski problem.

Tabela 7.4: Odgovori učencev o pogostosti različnih dejavnosti pouku matematike

Država	Delež učencev, ki so poročali, da dejavnost opravijo pri polovici ur pouka ali večkrat				
	Vadim seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje brez kalkulatorja	Računam z ulomki ali decimalnimi števili	Učim se o oblikah, kot so krogi, trikotniki, pravokotniki, kocke	Merim predmete v učilnici in okoli šole	Rišem tabele, grafe ali prikaze
Alžirija	61 (1.9)	61 (2.2)	60 (2.3)	33 (1.7)	51 (1.8)
Armenija	62 (1.5)	r 64 (1.5)	r 59 (1.5)	r 24 (1.4)	r 41 (1.7)
Avstralija	76 (1.2)	54 (1.6)	51 (1.4)	23 (0.9)	34 (1.3)
Avstrija	73 (0.9)	44 (1.4)	64 (0.9)	24 (0.8)	29 (0.9)
Tajvan	54 (0.9)	50 (1.1)	54 (1.0)	26 (0.8)	40 (0.9)
Kolumbija	60 (1.6)	77 (1.3)	82 (1.1)	57 (1.5)	72 (1.2)
Češka	69 (1.1)	15 (1.4)	54 (1.6)	13 (0.9)	13 (0.8)
Danska	57 (2.0)	36 (1.8)	48 (1.7)	7 (0.7)	28 (2.1)
Salvador	65 (1.5)	75 (1.4)	86 (0.9)	50 (1.5)	73 (1.3)
Anglija	65 (1.1)	45 (1.2)	34 (1.4)	9 (0.6)	38 (1.0)
Gruzija	79 (0.9)	66 (1.8)	79 (1.4)	34 (1.6)	47 (1.9)
Nemčija	74 (0.8)	r 27 (1.1)	61 (1.0)	26 (0.9)	r 36 (1.2)
Hong Kong	57 (1.2)	52 (1.0)	46 (1.2)	16 (0.7)	29 (1.1)
Madžarska	75 (1.1)	32 (1.5)	53 (1.6)	13 (0.9)	16 (0.9)
Iran	52 (2.2)	43 (2.2)	62 (2.3)	43 (2.0)	50 (2.4)
Italija	57 (1.2)	64 (1.3)	69 (1.2)	19 (1.0)	46 (1.3)
Japonska	85 (0.7)	77 (1.3)	65 (1.4)	33 (1.1)	61 (1.1)
Kazahstan	62 (3.0)	47 (2.9)	55 (3.9)	21 (2.6)	35 (2.8)
Kuvajt	66 (1.5)	55 (2.0)	68 (1.7)	43 (1.7)	53 (1.8)
Latvija	73 (1.0)	43 (1.3)	62 (1.4)	18 (0.9)	28 (1.2)
Litva	83 (0.9)	62 (1.2)	61 (1.2)	13 (0.8)	45 (1.3)
Maroko	66 (1.9)	63 (2.5)	66 (2.5)	48 (2.2)	57 (2.1)
Nizozemska	77 (1.0)	35 (1.6)	18 (1.0)	10 (0.6)	30 (1.3)
Nova Zelandija	75 (0.9)	58 (0.9)	53 (1.4)	24 (1.0)	43 (1.0)
Norveška	57 (1.0)	40 (1.5)	46 (1.3)	17 (0.9)	24 (1.0)
Katar	70 (0.6)	58 (0.6)	75 (0.5)	50 (0.6)	64 (0.6)
Ruska federacija	79 (1.1)	35 (2.3)	61 (2.2)	20 (1.1)	40 (2.1)
Škotska	72 (1.1)	37 (1.4)	41 (1.2)	18 (1.0)	37 (1.4)
Singapur	77 (0.8)	73 (0.7)	69 (0.7)	17 (0.7)	36 (0.8)
Slovaška	78 (1.1)	31 (1.4)	76 (1.4)	17 (1.0)	23 (1.3)
Slovenija	73 (1.0)	30 (1.7)	53 (1.1)	27 (1.1)	43 (1.3)
Švedska	75 (0.9)	27 (1.6)	46 (1.6)	19 (1.0)	36 (1.4)
Tunizija	67 (2.3)	21 (1.9)	57 (2.7)	41 (2.3)	54 (2.5)
Ukrajina	71 (1.2)	65 (1.6)	73 (1.1)	40 (1.2)	36 (1.3)
ZDA	72 (0.7)	64 (0.8)	55 (1.0)	25 (0.8)	48 (0.9)
Jemen	59 (2.9)	51 (2.7)	r 46 (2.4)	r 36 (2.7)	r 34 (2.4)
Medn. povprečje	69 (0.2)	49 (0.3)	59 (0.3)	27 (0.2)	41 (0.3)
Sodelujoči šolski sistemi					
Alberta, Kanada	77 (1.0)	50 (2.3)	51 (1.9)	28 (1.5)	51 (1.6)
Brit. Kolum., Kanada	77 (0.8)	47 (2.0)	48 (1.5)	23 (1.4)	47 (1.5)
Dubaj	71 (1.1)	r 62 (1.5)	r 64 (1.4)	r 26 (1.6)	r 47 (1.6)
Massachusetts, ZDA	75 (1.3)	64 (1.9)	54 (2.5)	20 (1.3)	51 (1.8)
Minnesota, ZDA	75 (1.7)	63 (2.1)	57 (2.0)	24 (1.4)	43 (2.0)
Ontario, Kanada	69 (1.1)	38 (2.0)	53 (2.1)	28 (1.8)	53 (1.7)
Quebec, Kanada	79 (1.3)	61 (1.8)	54 (1.7)	24 (1.3)	38 (1.4)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učenci.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Tabela 7.4: Odgovori učencev o pogostosti različnih dejavnosti pouku matematike

8

TIMSS
2007
Matematika

Država	Delež učencev, ki so poročali, da dejavnost opravijo pri polovici ur pouka ali večkrat				
	Vadim seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje brez kalkulatorja	Računam z ulomki ali decimalnimi števili	Učim se o oblikah, kot so krogi, trikotniki, pravokotniki, kocke	Rešujemo probleme, povezane z geometrijskimi telesii, koti ali premicami	Pojasnjujemo podatke iz tabele ali prikazov
Alžirija	47 (1.0)	38 (1.0)	53 (1.0)	58 (0.9)	53 (0.9)
Armenija	59 (1.2)	54 (1.0)	67 (1.1)	77 (0.8)	47 (1.3)
Avstralija	45 (1.3)	43 (1.1)	45 (1.4)	39 (1.2)	40 (1.3)
Bahrajn	70 (0.9)	40 (0.9)	67 (0.9)	63 (1.0)	56 (0.9)
Bosna in Hercegovina	62 (1.3)	55 (1.1)	57 (1.1)	63 (1.0)	41 (0.9)
Bocvana	63 (0.8)	38 (0.8)	37 (0.9)	37 (0.9)	31 (0.9)
Bolgarija	70 (1.0)	54 (1.3)	64 (1.2)	86 (0.9)	43 (1.3)
Tajvan	60 (0.9)	29 (1.0)	36 (0.9)	57 (1.2)	35 (1.0)
Kolumbija	69 (1.3)	67 (1.3)	70 (1.1)	55 (2.0)	57 (1.2)
Ciper	65 (0.8)	42 (0.9)	54 (0.9)	54 (1.0)	43 (0.9)
Češka	44 (1.4)	58 (1.2)	61 (1.4)	51 (2.0)	17 (1.0)
Egipt	67 (1.1)	58 (1.3)	70 (1.0)	75 (0.8)	66 (1.2)
Salvador	64 (1.2)	66 (1.2)	58 (1.2)	49 (1.5)	47 (1.1)
Anglija	46 (1.3)	36 (1.1)	37 (1.3)	29 (1.2)	30 (1.2)
Gruzija	54 (1.5)	57 (1.4)	58 (1.3)	76 (1.2)	50 (1.3)
Gana	61 (1.6)	57 (1.4)	53 (1.5)	51 (1.6)	49 (1.6)
Hong Kong	41 (1.0)	35 (1.0)	40 (1.1)	51 (1.2)	35 (1.0)
Madžarska	60 (1.3)	62 (1.5)	60 (1.4)	56 (1.4)	35 (1.4)
Indonezija	61 (1.3)	54 (1.2)	50 (1.3)	65 (1.1)	49 (1.3)
Iran	54 (1.7)	41 (1.2)	48 (1.3)	46 (1.2)	46 (1.5)
Izrael	60 (1.2)	39 (1.2)	63 (1.2)	78 (0.9)	56 (1.4)
Italija	43 (1.4)	43 (1.2)	66 (1.4)	79 (1.0)	35 (1.8)
Japonska	-	89 (0.6)	49 (1.0)	45 (1.1)	69 (1.0)
Jordanija	69 (1.1)	63 (1.3)	71 (1.2)	73 (1.1)	66 (1.0)
Koreja	82 (0.6)	35 (0.8)	44 (1.0)	54 (0.9)	27 (0.8)
Kuvajt	69 (0.9)	43 (0.9)	68 (0.9)	63 (0.9)	64 (1.0)
Libanon	62 (1.4)	59 (1.4)	66 (1.2)	74 (1.2)	48 (1.7)
Latvija	48 (1.5)	58 (1.2)	68 (1.0)	54 (1.4)	43 (1.3)
Malezija	60 (1.0)	56 (1.0)	41 (1.0)	54 (0.9)	42 (1.0)
Malta	35 (0.7)	26 (0.6)	41 (0.6)	34 (0.7)	22 (0.5)
Norveška	24 (0.7)	26 (1.0)	25 (1.1)	31 (1.2)	27 (1.2)
Oman	53 (1.1)	49 (1.2)	67 (1.1)	57 (1.2)	56 (1.1)
Palestina	62 (1.3)	48 (1.5)	54 (1.6)	60 (1.4)	44 (1.3)
Katar	77 (0.5)	60 (0.6)	69 (0.7)	53 (0.6)	57 (0.5)
Romunija	74 (1.3)	65 (1.1)	73 (1.2)	82 (1.2)	42 (1.4)
Ruska federacija	74 (1.0)	67 (1.1)	70 (1.2)	86 (0.8)	50 (1.1)
Saudska Arabija	57 (1.1)	40 (1.4)	62 (1.1)	62 (1.4)	53 (1.4)
Škotska	59 (1.1)	45 (1.2)	42 (1.2)	34 (1.2)	31 (1.0)
Srbija	66 (1.2)	59 (1.3)	57 (1.2)	62 (1.1)	36 (1.5)
Singapur	51 (0.9)	57 (0.9)	62 (0.9)	47 (0.8)	41 (1.0)
Slovenija	61 (1.0)	68 (1.0)	57 (1.1)	47 (1.2)	47 (1.3)
Švedska	42 (1.2)	39 (1.0)	32 (1.1)	29 (0.9)	25 (0.9)
Sirija	63 (0.9)	46 (1.1)	74 (1.0)	71 (1.0)	53 (1.1)
Tajska	70 (1.1)	65 (1.0)	48 (1.1)	53 (0.9)	48 (1.0)
Tunizija	59 (1.2)	64 (1.1)	61 (1.2)	58 (1.1)	45 (1.2)
Turčija	66 (1.1)	43 (1.0)	59 (1.2)	62 (1.0)	46 (1.2)
Ukrajina	73 (1.0)	62 (1.2)	73 (1.0)	80 (1.1)	56 (1.1)
ZDA	62 (0.8)	63 (0.9)	73 (0.9)	49 (1.0)	57 (1.1)
¶ Maroko	54 (1.2)	49 (1.5)	65 (1.3)	54 (1.6)	46 (1.2)
Medn. povprečje	59 (0.2)	51 (0.2)	57 (0.2)	58 (0.2)	45 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi					
Baskija, Španija	81 (1.5)	75 (1.1)	79 (1.2)	62 (2.3)	53 (1.8)
Brit. Kolum., Kanada	50 (1.8)	49 (1.5)	52 (1.3)	38 (1.4)	33 (1.2)
Dubaj	63 (1.2)	55 (1.0)	66 (1.1)	57 (1.6)	40 (1.7)
Massachusetts, ZDA	59 (2.0)	58 (2.2)	76 (1.8)	46 (2.5)	60 (2.2)
Minnesota, ZDA	53 (1.7)	63 (2.0)	72 (2.2)	47 (2.3)	58 (2.5)
Ontario, Kanada	42 (1.5)	43 (1.6)	51 (1.3)	37 (1.3)	45 (1.4)
Quebec, Kanada	43 (1.2)	36 (1.2)	56 (1.3)	54 (1.7)	41 (1.4)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učenci.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.5: Odgovori učiteljev o pogostosti dejavnosti učencev pri urah matematike

Država	Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da se dejavnost izvaja pri približno polovici ur ali pogosteje					
	Vadijo seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje brez kalkulatorja	Računajo z ulomki ali decimalnimi števili	Zapišejo enačbe za reševanje besedilnih nalog	Učijo se o oblikah, kot so krogi, trikotniki, pravokotniki, kocke	Merijo predmete v učilnici in okoli šole	Rišejo tabele, grafe ali prikaze
Alžirija	66 (4.3)	35 (4.8)	28 (5.1)	26 (4.9)	17 (4.6)	26 (5.0)
Armenija	56 (3.2)	60 (3.6)	57 (3.5)	50 (3.6)	53 (3.8)	56 (3.6)
Avstralija	83 (3.1)	19 (2.6)	34 (3.8)	15 (3.2)	8 (2.5)	10 (3.0)
Avstrija	92 (1.6)	3 (0.8)	25 (2.8)	6 (1.4)	4 (1.3)	1 (0.7)
Tajvan	72 (3.5)	25 (3.6)	68 (3.3)	16 (3.1)	12 (2.9)	12 (2.9)
Kolumbija	83 (3.6)	36 (3.7)	26 (3.8)	27 (3.7)	26 (4.4)	30 (3.6)
Češka	96 (1.7)	1 (0.4)	40 (4.3)	20 (3.0)	2 (0.7)	2 (1.1)
Danska	69 (4.2)	17 (3.1)	3 (1.5)	14 (3.2)	3 (1.7)	6 (1.8)
Salvador	61 (3.9)	22 (3.2)	13 (3.0)	31 (4.2)	20 (3.4)	18 (3.2)
Anglija	81 (2.8)	23 (3.4)	36 (4.3)	2 (0.8)	1 (0.8)	4 (1.5)
Gruzija	95 (1.6)	17 (3.3)	38 (4.4)	32 (4.4)	4 (1.6)	13 (3.0)
Nemčija	95 (1.1)	2 (0.8)	41 (3.2)	7 (1.7)	1 (0.0)	2 (1.1)
Hong Kong	50 (3.6)	24 (3.7)	18 (3.0)	9 (2.3)	8 (2.2)	7 (2.1)
Kadžarska	96 (1.0)	3 (1.2)	58 (4.0)	2 (1.0)	4 (1.7)	1 (0.6)
Iran	69 (3.8)	23 (3.3)	22 (3.2)	33 (4.0)	25 (3.0)	24 (3.4)
Italija	78 (2.2)	44 (3.0)	12 (1.9)	24 (2.6)	8 (1.6)	16 (2.3)
Japonska	90 (2.3)	50 (3.5)	82 (3.1)	32 (3.4)	13 (2.6)	34 (3.6)
Kazahstan	97 (1.3)	29 (4.1)	57 (4.4)	45 (5.4)	5 (1.7)	24 (4.8)
Kuvajt	r 80 (3.6)	r 26 (3.7)	r 32 (3.8)	r 29 (4.0)	r 17 (3.3)	r 10 (2.6)
Latvija	95 (1.4)	16 (3.2)	35 (3.7)	29 (3.5)	9 (2.4)	20 (3.3)
Litva	99 (0.9)	20 (2.9)	19 (2.7)	11 (2.3)	3 (1.1)	17 (2.8)
Maroko	72 (3.7)	16 (3.5)	21 (3.1)	27 (3.5)	18 (3.0)	24 (3.8)
Nizozemska	93 (2.3)	21 (3.5)	4 (1.8)	1 (0.4)	1 (0.9)	5 (1.6)
Nova Zelandija	84 (1.8)	21 (2.2)	37 (2.8)	4 (1.3)	3 (0.7)	5 (1.0)
Norveška	66 (3.1)	5 (1.6)	3 (1.2)	4 (1.5)	1 (0.8)	1 (0.7)
Katar	87 (0.1)	25 (0.2)	32 (0.2)	20 (0.2)	18 (0.1)	10 (0.1)
Ruska federacija	97 (0.8)	14 (2.1)	17 (2.2)	47 (3.1)	3 (1.2)	45 (3.2)
Škotska	80 (3.2)	8 (2.4)	9 (2.2)	3 (1.6)	1 (0.8)	2 (1.0)
Singapur	73 (2.4)	48 (2.6)	52 (2.9)	13 (1.8)	9 (1.8)	9 (1.6)
Slovaška	97 (1.0)	1 (0.6)	62 (3.7)	40 (3.7)	3 (1.0)	4 (1.6)
Slovenija	86 (2.3)	2 (0.9)	16 (2.2)	5 (1.4)	5 (1.0)	6 (1.4)
Švedska	75 (3.4)	3 (1.0)	5 (1.5)	4 (1.3)	5 (1.5)	2 (0.9)
Tunizija	69 (3.5)	r 24 (3.5)	43 (3.7)	27 (3.5)	28 (3.4)	32 (3.7)
Ukrajina	95 (1.4)	14 (2.6)	72 (3.7)	43 (3.7)	9 (2.4)	13 (2.8)
ZDA	83 (1.7)	25 (2.4)	51 (2.4)	11 (1.8)	7 (1.5)	14 (1.9)
Jemen	67 (4.4)	40 (4.5)	16 (3.2)	27 (4.4)	15 (3.2)	16 (3.6)
Medn. povprečje	81 (0.5)	21 (0.5)	33 (0.5)	20 (0.5)	10 (0.4)	15 (0.4)
Sodelujoči šolski sistemi						
Alberta, Kanada	78 (3.5)	7 (2.2)	36 (3.9)	7 (2.2)	5 (1.8)	12 (2.7)
Brit. Kolum., Kanada	r 74 (3.3)	r 7 (2.9)	r 49 (4.1)	r 3 (1.3)	r 2 (1.0)	r 9 (2.2)
Dubaj	s 88 (2.3)	s 30 (6.1)	s 27 (5.6)	s 11 (2.9)	s 7 (2.4)	s 20 (3.9)
Massachusetts, ZDA	72 (6.0)	23 (6.5)	42 (6.4)	10 (4.7)	5 (3.5)	13 (4.7)
Minnesota, ZDA	92 (3.4)	22 (6.0)	39 (6.3)	10 (5.0)	1 (0.8)	11 (5.6)
Ontario, Kanada	61 (4.0)	7 (2.0)	35 (4.1)	7 (2.2)	6 (2.0)	21 (3.8)
Quebec, Kanada	77 (3.6)	23 (3.6)	56 (4.3)	10 (2.3)	3 (1.4)	8

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Tabela 7.5: Odgovori učiteljev o pogostosti dejavnosti učencev pri urah matematike(nadaljevanje)

Država	Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da se dejavnost izvaja pri približno polovici ur ali pogosteje				
	Vadijo seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje brez kalkulatorja	Računajo z ulomki ali decimalnimi števili	Rešujemo probleme, povezane z geometrijskimi telesi, koti ali premicami	Učijo se o oblikah, kot so krogi, trikotniki, pravokotniki, kocke	Pojasnjujemo podatke iz tabele ali prikazov
Alžirija	40 (4.5)	24 (3.6)	26 (3.7)	38 (4.6)	25 (3.8)
Armenija	51 (3.9)	53 (3.5)	54 (4.0)	61 (3.6)	58 (3.6)
Avstralija	45 (3.8)	18 (3.2)	15 (2.6)	6 (1.9)	7 (1.9)
Bahrajn	82 (1.5)	32 (3.2)	26 (2.2)	26 (2.4)	17 (1.9)
Bosna in Hercegovina	63 (4.2)	55 (4.0)	36 (3.5)	33 (3.9)	12 (2.4)
Bocvana	85 (3.1)	27 (3.8)	14 (3.0)	11 (3.0)	6 (2.2)
Bolgarija	82 (3.5)	71 (3.8)	38 (3.8)	88 (3.0)	15 (2.7)
Tajvan	70 (3.8)	19 (3.5)	28 (3.4)	38 (4.0)	12 (2.7)
Kolumbija	78 (4.1)	70 (4.5)	42 (4.9)	31 (4.3)	29 (5.3)
Ciper	71 (2.7)	34 (2.4)	47 (2.5)	31 (2.6)	10 (1.7)
Češka	68 (3.3)	62 (4.4)	24 (3.5)	25 (3.4)	4 (1.7)
Egipt	44 (3.8)	33 (4.0)	28 (3.5)	40 (4.1)	13 (2.3)
Salvador	69 (4.0)	44 (4.1)	24 (4.0)	14 (3.1)	23 (3.5)
Anglija	48 (4.0)	17 (3.3)	9 (2.2)	3 (1.5)	3 (1.5)
Gruzija	60 (4.8)	47 (4.7)	24 (3.8)	28 (4.2)	10 (2.2)
Gana	90 (2.5)	41 (4.5)	29 (3.7)	22 (3.4)	20 (3.1)
Hong Kong	22 (3.4)	11 (2.7)	31 (3.8)	18 (3.4)	11 (2.7)
Madžarska	72 (3.7)	78 (3.2)	44 (4.0)	31 (3.5)	13 (2.3)
Indonezija	64 (3.3)	31 (4.0)	50 (4.4)	34 (4.3)	26 (4.2)
Iran	70 (3.8)	41 (3.6)	19 (2.9)	28 (3.1)	21 (3.5)
Izrael	r 51 (3.7)	r 31 (3.3)	r 44 (4.1)	r 38 (3.8)	r 12 (2.0)
Italija	58 (3.6)	65 (3.4)	27 (2.9)	74 (2.9)	20 (2.5)
Japonska	53 (4.1)	16 (2.7)	63 (3.7)	54 (3.7)	23 (3.4)
Jordanija	75 (3.3)	55 (4.1)	51 (4.2)	36 (3.9)	19 (3.4)
Koreja	53 (3.5)	31 (3.4)	64 (3.4)	56 (3.8)	30 (3.6)
Kuvajt	r 71 (4.5)	r 35 (4.1)	r 27 (4.2)	r 24 (4.2)	r 22 (4.1)
Libanon	55 (3.7)	48 (4.8)	42 (4.8)	64 (4.3)	30 (3.9)
Litva	69 (3.1)	70 (3.4)	22 (3.2)	27 (3.1)	12 (2.4)
Malezija	75 (3.5)	37 (4.1)	37 (3.9)	26 (3.7)	21 (3.3)
Malta	61 (0.2)	30 (0.2)	24 (0.2)	26 (0.2)	3 (0.1)
Norveška	9 (2.0)	11 (2.2)	4 (1.2)	5 (1.4)	3 (1.1)
Oman	73 (3.9)	36 (4.3)	34 (4.3)	28 (3.6)	20 (3.1)
Palestina	76 (3.5)	44 (4.5)	30 (4.0)	37 (4.4)	11 (2.9)
Katar	72 (0.2)	33 (0.1)	27 (0.2)	21 (0.1)	19 (0.1)
Romunija	93 (1.7)	70 (3.8)	38 (3.8)	79 (2.7)	15 (2.7)
Ruska federacija	85 (2.4)	77 (3.2)	56 (3.7)	76 (2.6)	26 (3.2)
Saudska Arabija	r 76 (4.0)	r 27 (3.4)	r 39 (4.7)	r 35 (4.0)	r 27 (4.0)
Škotska	73 (3.8)	37 (3.5)	8 (1.7)	6 (1.6)	5 (1.4)
Srbija	81 (3.2)	65 (3.8)	42 (3.9)	50 (3.9)	2 (0.9)
Singapur	41 (2.8)	24 (2.5)	39 (2.7)	12 (2.1)	9 (1.5)
Slovenija	73 (2.6)	64 (3.0)	13 (1.7)	23 (2.6)	14 (1.9)
Švedska	38 (3.0)	29 (3.0)	9 (1.8)	12 (2.1)	6 (1.5)
Sirija	69 (3.7)	33 (4.0)	53 (4.0)	53 (4.3)	27 (3.8)
Tajska	75 (3.5)	43 (4.1)	41 (4.1)	35 (4.0)	37 (4.1)
Tunizija	75 (3.6)	47 (4.1)	26 (3.8)	45 (4.2)	10 (2.6)
Turčija	72 (4.4)	35 (4.3)	48 (4.5)	26 (3.8)	18 (3.6)
Ukrajina	83 (3.2)	85 (3.1)	59 (4.3)	62 (4.1)	11 (2.4)
ZDA	59 (2.7)	44 (3.0)	46 (2.7)	12 (1.8)	16 (2.0)
¶ Maroko	63 (4.5)	42 (5.4)	30 (5.6)	31 (5.9)	16 (5.0)
Medn. povprečje	65 (0.5)	42 (0.5)	34 (0.5)	34 (0.5)	17 (0.4)
Sodelujoči šolski sistemi					
Baskija, Španija	76 (3.9)	62 (4.2)	35 (4.0)	12 (3.1)	12 (3.0)
Brit. Kolum., Kanada	59 (4.2)	39 (4.7)	24 (3.4)	6 (2.0)	5 (1.7)
Dubaj	s 71 (5.0)	s 47 (4.0)	s 32 (4.8)	s 34 (4.9)	s 13 (3.5)
Massachusetts, ZDA	56 (6.4)	38 (6.7)	48 (6.0)	12 (3.7)	23 (5.2)
Minnesota, ZDA	41 (7.5)	31 (5.2)	42 (5.3)	13 (3.7)	18 (5.5)
Ontario, Kanada	37 (4.0)	23 (4.1)	23 (3.6)	11 (2.2)	19 (3.1)
Quebec, Kanada	22 (3.4)	42 (4.1)	48 (4.6)	20 (3.8)	14 (3.3)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

Standardne napake so v oklepajih(). Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Za razliko od učencev so učitelji četrtošolcev poročali, da učenci več časa porabijo pri urah matematike za računanje s celimi števili in manj za ulomke in decimalna števila. Tako so učitelji četrtošolcev poročali, da v mednarodnem povprečju 81 % učencev vadi računanje s celimi števili vsaj vsako drugo uro in le 21 % učencev vsako drugo uro računa z ulomki in decimalnimi števili. Učitelji osmih razredov so poročali, da 65 % učencev pri vsaj polovici matematičnih ur vadi operacije z ulomki, 42 % učencev pa tako pogosto tudi računa z ulomki in decimalnimi števili.

V četrtem razredu je v mednarodnem povprečju 59 % učencev poročalo, da se vsaj pri polovici matematičnih ur učijo o geometrijskih oblikah in 41 % učencev pogosto riše tabele, grafe in prikaze, medtem ko so učitelji poročali, da se le 20 % učencev vsako drugo uro uči geometrijo in 15 % učencev vsaj pri polovici ur riše tabele, grafe in prikaze.

Učitelji in učenci so se strinjali, da za merjenje pri vsaj polovici ur porabijo relativno malo časa. Po poročilih učencev se jih 27 % pri polovici ur ukvarja z merjenjem, po poročilih učiteljev pa 10 %. V osmem razredu je več učencev kot učiteljev poročalo o obravnavanju vsebin iz algebre, geometrije in podatkov pri vsaj polovici ur.

Po poročanju učiteljev slovenski četrtošolci res obravnavajo manj vsebin kot v drugih državah. Le 2 % učencev vsaj vsako drugo uro dela z ulomki, kar je petkrat manj, kot je mednarodno povprečje. Podobno majhne deleže imajo še Avstrija, Češka, Nemčija, Madžarska, Slovaška in Švedska. Polovico manj od povprečja tudi zapisujejo enačbe za besedilne naloge, merijo predmete in izdelujejo prikaze, štirikrat manj pa se tudi učijo geometrijo. Daleč največ časa vadijo računanje s celimi števili brez kalkulatorja.

V našem osmem razredu tudi učitelji poročajo o precej nadpovprečno pogostem urjenju računanja brez kalkulatorja in za polovico večjem deležu učencev (64 %), kot je mednarodno povprečje učencev, ki vadijo ulomke vsaj vsako drugo uro. Le 13 % slovenskih učencev v primerjavi s povprečnimi 34 % vsako drugo uri vadi zapisovanje enačb in formul, s katerimi predstavijo matematične odnose, in za polovico manj od povprečja se jih redno ukvarja z geometrijo.

Zaradi visokega interesa za spodbujanje reševanja matematičnih problemov je TIMSS spraševal učence in učitelje, kako pogosto so učenci dobili naloge z aktivnostmi, ki so povezane z reševanjem problemov. Deleži učencev, ki so poročali, da so takšne aktivnosti počeli pri vsaj polovici časa, namenjenega matematiki, so predstavljeni v Tabeli 7.6, medtem ko Tabela 7.7 prikazuje deleže učiteljev, ki so naročali učencem izvajanje takšnih aktivnosti.

Učenci in učitelji četrtošolcev so se strinjali o pogostosti samostojnega reševanja matematičnih problemov. Pri vsaj polovici ur 76 % učencev, po poročilih učencev, in 74 %, po poročilih učiteljev, samostojno rešuje probleme. 61 % učencev (ali 66 % po presoji učiteljev) pri polovici ur razlaga svoje odgovore. V osmem razredu so učenci pogosteje kot učitelji poročali, da si morajo učenci pri pouku zapomniti določene postopke in formule (po presoji učencev 63 % in po presoji učiteljev 49 % učencev). Da samostojno rešujejo probleme pri vsaj polovici ur matematike je odgovorilo 64 % učencev, učitelji pa so tako presodili za 68 % učencev. Da morajo vsaj pri polovici ur razložiti svoje odgovore, je odgovorilo 70 % učencev. To so napovedali učitelji za 78 % učencev. Da povezujejo z vsakdanjim življenjem pri vsaj polovici ur matematike, kar se učijo pri matematiki, je potrdilo 51 % učencev; učitelji pa za 57 % učencev.

Velik delež slovenskih četrtošolcev, 88 %, si vsaj vsako drugo uro mora zapomniti, kako se reši naloge. Manj, 71 %, jih vsaj vsako drugo uro naloge rešuje samostojno in še manj, 67 %, jih mora razložiti svoje odgovore. Po podatkih Slovenija ne odstopa izrazito od drugih držav.

Tabela 7.6: Odgovori učencev o učnih aktivnostih pri urah matematike

4 TIMSS
2007
Matematika

Država	Delež učencev, ki so poročali o aktivnosti pri polovici ur pouka ali večkrat		
	Poskušam si zapomniti, kako se rešujejo naloge	Samostojno rešujem probleme	Razložiti moram svoje odgovore
Alžirija	72 (2.0)	72 (1.7)	72 (1.6)
Anglija	65 (1.0)	69 (1.1)	61 (1.3)
Armenija	r 78 (1.2)	r 77 (1.1)	r 73 (1.3)
Avstralija	73 (1.2)	74 (1.2)	53 (1.3)
Avstrija	67 (1.0)	88 (0.5)	50 (1.0)
Češka	57 (1.4)	76 (0.9)	44 (1.3)
Danska	53 (1.6)	60 (1.5)	44 (1.6)
Gruzija	85 (0.9)	84 (0.9)	77 (1.2)
Hong Kong	75 (1.0)	70 (0.9)	46 (1.1)
Iran	52 (2.3)	59 (2.0)	73 (1.8)
Italija	61 (1.4)	78 (0.8)	46 (1.1)
Japonska	89 (0.7)	92 (0.5)	59 (1.2)
Katar	86 (0.4)	82 (0.5)	77 (0.5)
Kazahstan	87 (1.3)	86 (1.3)	78 (1.8)
Kolumbija	83 (0.7)	84 (0.9)	74 (1.2)
Kuvajt	82 (1.2)	82 (1.0)	75 (1.6)
Latvija	71 (1.1)	87 (0.8)	60 (1.3)
Litva	85 (0.8)	82 (1.0)	57 (1.0)
Madžarska	68 (1.0)	80 (0.8)	54 (1.3)
Maroko	66 (2.4)	72 (1.9)	73 (2.0)
Nemčija	r 74 (0.9)	89 (0.6)	64 (0.9)
Nizozemska	77 (1.1)	58 (1.1)	36 (1.2)
Norveška	57 (1.2)	74 (1.0)	42 (1.2)
Nova Zelandija	78 (0.9)	74 (0.8)	67 (1.0)
Ruska federacija	68 (2.1)	79 (1.4)	75 (1.2)
Salvador	74 (1.1)	76 (1.0)	71 (1.2)
Singapur	76 (0.7)	75 (0.9)	47 (0.8)
Slovaška	61 (1.7)	82 (1.2)	55 (1.5)
Slovenija	88 (0.6)	71 (1.0)	63 (1.0)
Škotska	64 (1.1)	78 (1.0)	45 (1.4)
Švedska	62 (1.1)	77 (0.8)	66 (1.1)
Tajvan	71 (0.9)	69 (1.0)	47 (1.1)
Tunizija	81 (1.9)	73 (1.7)	71 (2.1)
Ukrajina	73 (1.5)	82 (1.0)	80 (0.9)
ZDA	83 (0.5)	78 (0.6)	63 (0.8)
Jemen	r 64 (2.2)	r 60 (2.5)	r 52 (2.7)
Medn. povprečje	72 (0.2)	76 (0.2)	61 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi			
Alberta, Kanada	78 (1.3)	80 (0.9)	69 (1.2)
Brit. Kolum., Kanada	75 (1.2)	80 (1.0)	66 (1.3)
Dubaj	r 76 (1.2)	r 79 (1.0)	r 68 (1.6)
Massachusetts, ZDA	80 (0.9)	80 (1.3)	76 (1.2)
Minnesota, ZDA	86 (1.2)	79 (1.4)	68 (2.3)
Ontario, Kanada	72 (1.2)	76 (1.3)	76 (1.2)
Quebec, Kanada	75 (1.3)	82 (1.4)	67 (1.5)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učenci.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

V osmem razredu slovenski učenci poročajo o mnogo pogostejšem učenju formul in postopkov kot v drugih državah. 80 % učencev se uči formule in postopke pri vsaj polovici ur matematike. Samo še v Ukrajini, Jordaniji in Ruski federaciji so deleži učencev, ki si morajo najmanj pri polovici ur matematike nekaj naučiti na pamet, malo večji kot pri nas. V Angliji je ta delež mnogo manjši kot v drugih državah. Tam si mora le 32 % učencev vsaj vsako drugo uro zapomniti formule in računske postopke.

Tabela 7.6: Odgovori učencev o učnih aktivnostih pri urah matematike

Država	Delež učencev, ki so poročali o aktivnosti pri polovici ur pouka ali večkrat				
	Zapomniti si moramo formule in računске postopke	Samostojno rešujemo probleme	Razložiti moram svoje odgovore	Kar se učimo pri matematiki, povezujemo s svojim vsakdanjim življenjem	Sami se odločimo, kako bomo rešili zahtevnejše probleme
Alžirija	57 (1.2)	57 (0.9)	79 (0.8)	57 (1.1)	53 (1.1)
Anglija	32 (1.1)	68 (1.1)	67 (1.1)	34 (1.1)	35 (1.1)
Armenija	80 (1.0)	70 (1.0)	76 (1.3)	46 (1.1)	58 (1.0)
Avstralija	51 (1.0)	70 (1.2)	71 (0.9)	42 (1.2)	40 (1.4)
Bahrajn	70 (1.1)	68 (0.8)	73 (0.9)	60 (0.9)	61 (1.1)
Bocvana	39 (1.1)	42 (0.9)	78 (0.7)	62 (1.0)	40 (0.9)
Bolgarija	62 (1.5)	70 (0.9)	69 (1.2)	35 (1.2)	33 (1.2)
Bosna in Hercegovina	68 (1.1)	45 (1.0)	66 (1.1)	55 (1.2)	52 (1.0)
Ciper	61 (0.9)	63 (0.8)	83 (0.7)	60 (0.9)	43 (0.8)
Češka	60 (1.1)	82 (0.8)	63 (1.2)	43 (1.2)	42 (1.1)
Egipt	69 (1.0)	70 (1.0)	80 (0.7)	70 (0.9)	72 (1.0)
Gana	61 (1.5)	57 (1.2)	79 (1.0)	75 (1.0)	56 (1.4)
Gruzija	79 (1.0)	27 (1.1)	76 (1.3)	53 (1.6)	43 (1.1)
Hong Kong	47 (1.2)	53 (1.1)	60 (0.9)	41 (1.2)	51 (1.1)
Indonezija	68 (1.3)	66 (1.2)	56 (1.1)	47 (1.2)	37 (1.2)
Iran	57 (1.5)	54 (1.2)	74 (1.0)	56 (1.3)	38 (1.0)
Italija	73 (1.2)	71 (1.0)	52 (1.2)	43 (1.0)	55 (1.0)
Izrael	76 (1.0)	84 (0.8)	81 (1.0)	52 (1.2)	63 (1.1)
Japonska	68 (0.9)	92 (0.5)	76 (0.9)	43 (1.5)	30 (0.9)
Jordanija	84 (0.8)	82 (0.9)	84 (0.8)	71 (1.2)	70 (1.0)
Katar	65 (0.5)	67 (0.6)	74 (0.6)	64 (0.7)	63 (0.6)
Kolumbija	70 (1.1)	55 (1.2)	73 (1.1)	58 (1.5)	68 (1.1)
Koreja	48 (0.9)	67 (0.9)	31 (0.9)	21 (0.7)	33 (0.9)
Kuvajt	70 (1.0)	72 (0.8)	73 (0.8)	59 (1.0)	63 (0.9)
Libanon	67 (1.4)	63 (1.5)	80 (1.2)	58 (1.3)	60 (1.4)
Litva	50 (1.3)	72 (1.2)	53 (1.4)	34 (1.1)	38 (1.3)
Madžarska	50 (1.3)	72 (1.5)	61 (1.3)	47 (1.3)	41 (1.1)
Malezija	69 (1.4)	48 (1.2)	61 (1.3)	55 (1.0)	36 (1.0)
Malta	45 (0.6)	51 (0.7)	67 (0.7)	37 (0.7)	32 (0.6)
¶ Maroko	61 (1.0)	64 (1.5)	79 (0.9)	62 (1.2)	61 (1.1)
Norveška	33 (0.9)	76 (0.9)	49 (1.1)	42 (0.9)	37 (0.9)
Oman	78 (0.8)	66 (1.2)	78 (0.9)	71 (0.8)	61 (1.1)
Palestina	67 (1.2)	57 (1.4)	79 (1.0)	60 (1.7)	56 (1.4)
Romunija	78 (1.4)	52 (1.1)	74 (1.2)	38 (1.3)	45 (1.1)
Ruska federacija	83 (0.9)	75 (0.9)	85 (1.0)	48 (1.3)	60 (1.4)
Salvador	71 (1.0)	71 (0.8)	65 (1.1)	59 (1.0)	52 (1.1)
Saudska Arabija	60 (1.0)	58 (1.1)	70 (1.0)	55 (1.3)	55 (1.2)
Singapur	72 (0.8)	60 (0.9)	60 (0.8)	46 (1.0)	50 (0.9)
Sirija	75 (0.8)	62 (1.0)	80 (0.8)	55 (1.2)	61 (1.0)
Slovenija	80 (0.9)	68 (1.0)	70 (0.8)	58 (1.1)	56 (1.1)
Srbija	50 (1.5)	41 (1.0)	55 (1.2)	43 (1.3)	51 (1.4)
Škotska	44 (1.1)	69 (0.9)	75 (1.0)	45 (1.1)	40 (1.0)
Švedska	41 (1.0)	83 (0.6)	63 (1.0)	39 (1.1)	48 (1.0)
Tajska	66 (0.9)	61 (1.1)	57 (1.0)	67 (0.9)	53 (1.0)
Tajvan	48 (1.2)	52 (1.1)	33 (1.1)	31 (0.9)	44 (1.1)
Tunizija	68 (1.2)	57 (1.0)	81 (0.9)	54 (1.3)	57 (1.1)
Turčija	56 (1.2)	62 (1.0)	82 (0.9)	59 (1.1)	50 (1.1)
Ukrajina	82 (1.0)	72 (1.1)	89 (0.6)	51 (1.2)	54 (1.2)
ZDA	72 (0.8)	83 (0.6)	79 (0.7)	47 (1.0)	46 (0.8)
Medn. povprečje	63 (0.2)	64 (0.1)	70 (0.1)	51 (0.2)	50 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi					
Baskija, Španija	77 (1.4)	73 (1.2)	70 (1.6)	56 (1.8)	56 (1.8)
Brit. Kolum., Kanada	62 (1.2)	77 (0.9)	79 (1.0)	42 (1.1)	41 (1.4)
Dubaj	72 (1.1)	72 (0.9)	75 (1.1)	54 (1.2)	r 50 (1.2)
Massachusetts, ZDA	67 (1.9)	80 (1.2)	84 (1.5)	48 (2.4)	48 (1.8)
Minnesota, ZDA	68 (2.0)	82 (1.3)	77 (2.0)	51 (2.0)	43 (1.2)
Ontario, Kanada	69 (1.3)	76 (1.0)	87 (1.1)	50 (1.5)	49 (1.4)
Quebec, Kanada	53 (1.5)	77 (1.0)	72 (1.3)	40 (1.3)	57 (1.2)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učenci.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Slovenski razredni učitelji o zadolžitvah učencev v 4. razredu pričakovano poročajo drugače kot učenci. Pravijo, da si mora pri vsaj polovici ur le 28 % otrok zapomniti, kako se rešujejo naloge ter da več kot tri četrtine učencev razlaga svoje odgovore in povezuje matematiko z vsakdanjim življenjem.

Učitelji matematike poročajo, da si mora le 39 % učencev osmega razreda v Sloveniji najmanj vsako drugo uro zapomniti postopke reševanja nalog in da jih 70 % matematiko povezuje z vsakdanjim življenjem. Zadnje je mnogo večji delež kot v drugih državah in za 30 % večji kot v najboljših državah: Tajvanu, Singapurju, Hong Kongu, na Japonskem, Angliji in tudi v Rusiji.

Tabela 7.7: Odgovori učiteljev o učnih aktivnostih pri urah matematike

4 TIMSS
2007
Matematika

Država	Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da se dejavnost izvaja pri približno polovici ur ali pogosteje		
	Poskušajo si zapomniti, kako se rešujejo naloge	Samostojno rešujejo probleme	Kar se učijo pri matematiki, povezujejo s svojim vsakdanjim življenjem
Alžirija	72 (4.2)	70 (4.5)	73 (4.9)
Anglija	22 (3.4)	87 (2.6)	68 (3.9)
Armenija	54 (3.4)	61 (3.5)	53 (4.0)
Avstralija	16 (3.3)	73 (3.5)	60 (3.6)
Avstrija	10 (1.9)	43 (3.2)	53 (3.0)
Češka	8 (2.1)	77 (3.8)	71 (3.9)
Danska	12 (2.3)	67 (4.1)	43 (4.3)
Gruzija	62 (4.8)	84 (3.2)	69 (5.0)
Hong Kong	26 (3.6)	53 (4.0)	55 (4.0)
Iran	35 (3.7)	76 (3.0)	67 (3.7)
Italija	54 (3.5)	80 (2.2)	72 (2.7)
Japonska	72 (3.0)	77 (3.2)	42 (3.9)
Jemen	44 (4.7)	57 (4.5)	61 (4.5)
Katar	61 (0.2)	73 (0.2)	87 (0.1)
Kazahstan	74 (4.2)	96 (1.3)	82 (4.1)
Kolumbija	47 (4.5)	86 (3.0)	92 (2.3)
Kuvajt	r 56 (4.3)	r 62 (4.3)	r 64 (4.1)
Latvija	r 64 (3.8)	r 86 (2.6)	r 94 (1.7)
Litva	45 (3.9)	93 (1.9)	80 (2.7)
Madžarska	18 (3.1)	89 (2.3)	77 (3.4)
Maroko	70 (3.6)	76 (3.3)	74 (3.5)
Nemčija	9 (2.1)	69 (3.2)	47 (3.1)
Nizozemska	28 (4.2)	70 (4.1)	50 (4.4)
Norveška	9 (1.9)	46 (3.4)	46 (3.8)
Nova Zelandija	13 (2.2)	91 (1.8)	72 (2.5)
Ruska federacija	46 (3.2)	100 (0.4)	71 (3.2)
Salvador	43 (4.6)	66 (4.0)	74 (4.1)
Singapur	33 (2.8)	64 (2.7)	49 (3.0)
Slovaška	10 (2.1)	77 (3.1)	77 (2.2)
Slovenija	28 (3.1)	78 (2.6)	73 (2.8)
Škotska	22 (3.7)	71 (3.9)	54 (3.9)
Švedska	7 (1.6)	67 (3.4)	49 (3.7)
Tajvan	27 (3.7)	63 (3.9)	54 (3.7)
Tunizija	74 (3.4)	69 (3.6)	67 (3.6)
Ukrajina	69 (3.3)	97 (1.2)	85 (2.4)
ZDA	35 (2.6)	81 (2.0)	65 (2.5)
Medn. povprečje	38 (0.6)	74 (0.5)	66 (0.6)
Sodelujoči šolski sistemi			
Alberta, Kanada	18 (3.5)	64 (4.2)	60 (3.7)
Brit. Kolum., Kanada	r 9 (2.0)	r 71 (3.6)	r 49 (4.4)
Dubaj	s 44 (6.3)	s 79 (4.9)	s 73 (5.0)
Massachusetts, ZDA	27 (5.8)	92 (3.2)	70 (5.7)
Minnesota, ZDA	29 (4.9)	70 (6.6)	63 (5.7)
Ontario, Kanada	18 (3.5)	81 (4.4)	62 (4.7)
Quebec, Kanada	22 (2.8)	73 (3.5)	58 (3.9)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Tabela 7.7: Odgovori učiteljev o učnih aktivnostih pri urah matematike

Država	Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da se dejavnost izvaja pri približno polovici ur ali pogosteje					
	Poskušajo si zapomniti, kako se rešujejo naloge	Uporabijo svoje znanje dejstev, konceptov in postopkov, da rešijo rutinske naloge	Razložijo svoje odgovore	Kar se učijo pri matematiki, povezujejo s svojim vsakdanjim življenjem	Sami se odločijo, kako bodo rešili zahtevnejše probleme	Rešujejo naloge, za katere ni takoj očitne poti do rešitve
Alžirija	64 (4.4)	66 (4.2)	80 (3.8)	70 (4.2)	44 (4.7)	21 (3.7)
Anglija	22 (3.3)	55 (3.9)	81 (3.1)	43 (3.5)	35 (3.4)	13 (3.0)
Armenija	56 (4.1)	50 (4.2)	51 (3.9)	43 (4.1)	44 (3.4)	47 (3.6)
Avstralija	31 (4.2)	55 (4.2)	62 (4.0)	47 (3.6)	28 (3.3)	10 (2.5)
Bahrajn	48 (3.1)	68 (3.0)	74 (2.7)	59 (2.9)	40 (2.1)	26 (2.8)
Bocvana	37 (3.9)	59 (4.7)	74 (4.0)	71 (4.0)	39 (4.5)	19 (3.1)
Bolgarija	82 (3.0)	81 (3.6)	94 (1.4)	57 (4.4)	43 (4.0)	29 (3.7)
Bosna in Hercegovina	42 (3.8)	59 (4.3)	77 (3.3)	71 (3.7)	43 (3.8)	18 (3.0)
Ciper	60 (3.0)	75 (2.2)	96 (0.6)	76 (2.4)	66 (3.0)	24 (2.0)
Češka	11 (2.6)	68 (3.8)	86 (2.4)	77 (3.0)	55 (3.7)	18 (2.6)
Egipt	55 (3.6)	62 (4.2)	74 (3.9)	63 (3.9)	47 (4.4)	17 (3.0)
Gana	58 (4.1)	80 (3.3)	72 (3.9)	67 (4.2)	36 (3.8)	20 (3.0)
Gruzija	75 (4.2)	67 (5.0)	86 (3.2)	61 (5.8)	30 (4.1)	19 (3.8)
Hong Kong	24 (3.7)	44 (4.1)	51 (4.6)	22 (3.2)	23 (3.7)	13 (3.0)
Indonezija	51 (4.3)	65 (4.0)	66 (4.1)	54 (3.9)	30 (3.9)	18 (3.4)
Iran	33 (3.6)	71 (3.8)	90 (2.4)	64 (3.6)	47 (3.9)	30 (3.8)
Italija	33 (3.2)	75 (2.8)	90 (1.9)	52 (3.4)	59 (3.2)	36 (3.3)
Izrael	r 44 (3.6)	r 59 (3.6)	r 81 (3.0)	r 41 (3.4)	r 52 (3.2)	r 24 (3.5)
Japonska	56 (3.6)	66 (3.8)	54 (3.6)	20 (3.0)	21 (3.2)	23 (3.4)
Jordanija	76 (3.8)	82 (3.0)	85 (2.7)	74 (3.7)	46 (4.2)	25 (3.8)
Katar	51 (0.2)	76 (0.1)	68 (0.1)	57 (0.2)	44 (0.2)	22 (0.1)
Kolumbija	31 (5.5)	83 (3.1)	92 (2.5)	88 (2.5)	66 (4.4)	33 (4.9)
Koreja	62 (3.4)	88 (2.5)	78 (3.1)	56 (3.7)	57 (3.8)	27 (3.2)
Kuvajt	r 45 (4.8)	r 65 (4.5)	r 73 (4.5)	r 55 (4.7)	r 50 (4.5)	r 22 (4.1)
Libanon	58 (4.3)	65 (4.6)	88 (3.4)	52 (4.4)	53 (4.6)	35 (4.8)
Litva	76 (3.3)	73 (2.9)	87 (2.6)	56 (3.6)	49 (3.5)	11 (2.3)
Madžarska	40 (4.4)	79 (2.8)	96 (1.3)	81 (2.8)	57 (4.2)	22 (3.6)
Malezija	58 (3.8)	65 (4.1)	75 (3.7)	53 (4.3)	29 (3.4)	25 (3.4)
Malta	25 (0.2)	76 (0.2)	80 (0.2)	56 (0.2)	38 (0.2)	16 (0.2)
¶ Maroko	54 (6.2)	58 (6.0)	85 (3.4)	58 (5.6)	36 (4.2)	20 (4.1)
Norveška	15 (2.6)	39 (3.5)	61 (3.3)	49 (3.9)	25 (2.6)	10 (2.0)
Oman	66 (4.4)	81 (3.3)	86 (2.6)	68 (4.1)	51 (4.4)	32 (4.2)
Palestina	64 (4.1)	78 (3.5)	80 (3.5)	60 (4.5)	41 (4.0)	23 (3.6)
Romunija	59 (3.7)	71 (3.5)	87 (2.6)	54 (4.4)	63 (4.1)	23 (3.3)
Ruska federacija	72 (3.3)	92 (1.9)	95 (1.5)	38 (3.5)	13 (2.6)	8 (2.0)
Salvador	56 (4.1)	67 (4.0)	78 (3.4)	73 (4.3)	47 (4.6)	23 (3.4)
Saudska Arabija	r 65 (4.5)	r 65 (4.0)	r 70 (4.1)	r 62 (4.6)	r 45 (4.8)	r 32 (4.8)
Singapur	27 (2.4)	65 (2.8)	53 (2.5)	34 (2.7)	21 (2.4)	10 (1.7)
Sirija	80 (3.2)	81 (3.4)	76 (3.3)	47 (4.1)	44 (4.2)	33 (3.9)
Slovenija	39 (2.8)	76 (2.6)	80 (2.2)	70 (2.7)	45 (3.0)	26 (2.2)
Srbija	47 (4.2)	67 (3.9)	81 (4.1)	56 (4.3)	40 (3.8)	16 (2.8)
Škotska	25 (3.4)	60 (3.4)	76 (2.7)	48 (3.6)	26 (3.3)	13 (2.4)
Švedska	10 (1.7)	44 (2.6)	73 (2.5)	53 (3.2)	48 (2.2)	14 (2.1)
Tajska	65 (4.2)	64 (3.9)	74 (3.4)	69 (3.7)	56 (4.1)	39 (3.9)
Tajvan	12 (2.8)	60 (4.1)	47 (4.2)	35 (4.2)	25 (3.9)	9 (2.4)
Tunizija	61 (4.3)	59 (4.3)	81 (3.4)	41 (3.9)	39 (3.8)	16 (3.3)
Turčija	65 (3.8)	62 (4.3)	87 (3.4)	58 (4.4)	58 (4.5)	37 (4.3)
Ukrajina	68 (4.0)	92 (2.3)	95 (1.4)	60 (4.1)	34 (3.8)	10 (2.5)
ZDA	37 (2.6)	81 (1.9)	77 (2.3)	57 (2.9)	44 (2.6)	25 (2.2)
Medn. povprečje	49 (0.5)	68 (0.5)	78 (0.4)	57 (0.5)	42 (0.5)	22 (0.5)
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	33 (4.2)	75 (4.2)	92 (2.6)	64 (4.1)	45 (4.3)	9 (2.5)
Brit. Kolum., Kanada	17 (3.0)	65 (4.1)	73 (3.7)	52 (4.2)	39 (4.4)	18 (3.3)
Dubaj	s 61 (5.8)	s 83 (3.1)	s 84 (5.0)	s 72 (4.7)	s 49 (3.8)	s 19 (4.1)
Massachusetts, ZDA	28 (5.8)	75 (5.7)	83 (4.5)	56 (7.8)	57 (6.5)	28 (5.0)
Minnesota, ZDA	35 (7.2)	69 (6.5)	66 (6.6)	50 (7.0)	31 (6.4)	18 (5.3)
Ontario, Kanada	35 (4.4)	71 (4.6)	87 (3.2)	67 (4.3)	57 (4.6)	36 (4.8)
Quebec, Kanada	39 (3.8)	85 (3.1)	74 (3.9)	62 (4.3)	44 (4.3)	50 (3.8)

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Katere učne metode se uporabljajo pri matematiki?

V Tabeli 7.8 je prikazano, ali učitelji pri poučevanju matematike uporabljajo učbenik. V večini držav je učbenik osnova za poučevanje matematike tako v četrtem kot tudi v osmem razredu. V mednarodnem povprečju ima 65 % učencev v četrtem in 60 % učencev v osmem razredu učitelje, ki jim je učbenik osnovni vir za poučevanje.

Opazimo lahko nekaj zanimivih trendov pri uporabi učbenika v četrtem razredu. Armenija in Iran uporabljata učbenike kot osnovni vir poučevanja za več učencev kot sta jih včasih. Sedaj ima učitelje, ki kot primarni vir uporabljajo učbenik, v Armeniji 83 % učencev in v Iranu vsi. Po drugi strani Anglija in Nova Zelandija stremita k temu, da se učbenike uporablja le kot dodatni vir ali sploh ne, saj se je uporaba učbenika kot osnovnega vira zmanjšala na 15 % in 5 % velik delež populacije učencev, katerih učitelji imajo učbenik za prvi vir načrtovanja pouka.

Približno polovica razrednih učiteljev v Sloveniji učbenik za pouk matematike uporablja kot primarni, polovica pa kot dodatni vir poučevanja. 8 % jih učbenika ne uporablja.

V osmem razredu 10% več učiteljev učbenik uporablja kot primarni vir učne ure, samo 1% pa jih učbenika ne uporablja. Od leta 2003 se uporaba učbenika s tega vidika v Sloveniji ni spremenila.

Tabela 7.8: Uporaba učbenika pri poučevanju matematike s trendi

4

TIMSS
2007
Matematika

Država	Delež učencev, katerih učitelji					
	uporabljajo učbenik za poučevanje matematike				ne uporabljajo učbenika za poučevanje matematike	
	kot osnovni vir učne ure		kot dodatni vir			
	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003
Alžirija	61 (5.1)	0 0	36 (5.1)	0 0	3 (1.6)	0 0
Anglija	15 (3.1)	-12 (5.0) ▼	64 (4.4)	2 (6.3)	21 (3.6)	10 (4.6) Δ
Armenija	83 (2.7)	15 (5.4) Δ	17 (2.7)	-2 (4.6)	0 (0.0)	-13 (3.3) ▼
Avstralija	17 (2.7)	1 (4.1)	59 (3.7)	3 (5.5)	24 (3.5)	-4 (5.3)
Avstrija	78 (2.4)	0 0	21 (2.5)	0 0	1 (0.4)	0 0
Češka	65 (3.9)	0 0	33 (3.9)	0 0	2 (0.8)	0 0
Danska	89 (2.5)	0 0	9 (2.2)	0 0	2 (1.1)	0 0
Gruzija	77 (3.9)	0 0	18 (3.5)	0 0	6 (2.7)	0 0
Hong Kong	84 (2.8)	2 (4.5)	15 (2.8)	-4 (4.5) ▼	2 (0.6)	2 (0.6) Δ
Iran	100 (0.0)	32 (4.5) Δ	0 (0.0)	-27 (4.5) ▼	0 (0.0)	-5 (1.7) ▼
Italija	20 (2.5)	9 (3.2) Δ	67 (3.0)	-11 (3.9) ▼	13 (2.1)	2 (2.9)
Japonska	83 (3.0)	-2 (4.2)	16 (3.0)	2 (4.2)	1 (0.5)	0 (0.5)
Katar	67 (0.2)	0 0	17 (0.1)	0 0	16 (0.1)	0 0
Kazahstan	97 (1.8)	0 0	3 (1.8)	0 0	0 (0.0)	0 0
Kolumbija	37 (4.1)	0 0	60 (4.3)	0 0	3 (1.9)	0 0
Kuvajt	28 (4.1)	0 0	34 (4.6)	0 0	38 (4.8)	0 0
Latvija	86 (2.4)	-7 (3.6) ▼	14 (2.4)	8 (3.6) Δ	0 (0.0)	-1 (0.6)
Litva	82 (2.4)	-18 (2.4) ▼	18 (2.4)	18 (2.4) Δ	0 (0.0)	0 (0.0)
Madžarska	77 (2.9)	0 (4.8)	22 (2.9)	-1 (4.8)	1 (0.7)	1 (0.7)
Maroko	76 (3.7)	- -	23 (3.7)	- -	1 (0.9)	- -
Nemčija	79 (2.4)	0 0	21 (2.5)	0 0	0 (0.3)	0 0
Nizozemska	98 (1.1)	1 (1.8)	2 (1.1)	1 (1.2)	0 (0.0)	-2 (1.4)
Norveška	88 (2.2)	2 (3.8)	10 (1.9)	-3 (3.6)	2 (1.2)	1 (1.4)
Nova Zelandija	5 (1.0)	-11 (3.0) ▼	91 (1.4)	18 (3.3) Δ	4 (1.0)	-7 (2.5) ▼
Ruska federacija	88 (2.2)	-4 (3.0)	12 (2.2)	4 (3.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Salvador	14 (2.7)	0 0	74 (3.6)	0 0	12 (3.0)	0 0
Singapur	75 (2.9)	9 (4.9)	24 (2.7)	-10 (4.8) ▼	1 (0.7)	1 (0.7)
Slovaška	53 (3.8)	0 0	47 (3.8)	0 0	0 (0.0)	0 0
Slovenija	48 (3.3)	4 (5.6)	44 (3.3)	-2 (5.8)	8 (1.5)	-2 (2.9)
Škotska	72 (3.8)	-9 (5.7)	28 (3.8)	9 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
Švedska	93 (1.5)	0 0	6 (1.5)	0 0	1 (0.4)	0 0
Tajvan	94 (2.0)	2 (3.1)	4 (1.4)	-3 (2.5)	2 (1.4)	1 (1.8)
Tunizija	27 (3.7)	-5 (5.5)	71 (3.7)	6 (5.6)	2 (1.0)	-1 (1.7)
Ukrajina	77 (3.5)	0 0	21 (3.4)	0 0	1 (0.8)	0 0
ZDA	59 (2.6)	-1 (4.1)	33 (2.3)	3 (3.6)	8 (1.6)	-3 (2.6)
Jemen	57 (4.3)	0 0	36 (4.5)	0 0	7 (2.2)	0 0
Medn. povprečje	65 (0.5)		30 (0.5)		5 (0.3)	
Sodelujoči šolski sistemi						
Alberta, Kanada	34 (3.9)	0 0	39 (3.7)	0 0	27 (3.3)	0 0
Brit. Kolum., Kanada	58 (4.0)	0 0	39 (3.9)	0 0	2 (1.2)	0 0
Dubaj	44 (5.7)	0 0	44 (4.4)	0 0	12 (3.7)	0 0
Massachusetts, ZDA	48 (5.8)	0 0	34 (5.4)	0 0	18 (6.1)	0 0
Minnesota, ZDA	75 (5.5)	0 0	17 (4.5)	0 0	8 (4.3)	0 0
Ontario, Kanada	68 (4.3)	29 (6.4) Δ	31 (4.3)	-23 (6.3) ▼	1 (0.2)	-6 (2.4) ▼
Quebec, Kanada	76 (3.5)	21 (5.7) Δ	22 (3.2)	-19 (5.4) ▼	2 (1.4)	-3 (2.1)

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 7.8: Uporaba učbenika pri poučevanju matematike s trendi

Država	Delež učencev, katerih učitelji					
	uporabljajo učbenik za poučevanje matematike				ne uporabljajo učbenika za poučevanje matematike	
	kot osnovni vir učne ure		kot dodatni vir			
	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003
Alžirija	76 (3.8)	0 0	21 (3.8)	0 0	3 (1.4)	0 0
Anglija	43 (4.1)	-3 (7.7)	46 (3.8)	5 (7.9)	12 (2.8)	-2 (4.9)
Armenija	73 (4.0)	1 (5.5)	20 (4.0)	0 (5.3)	7 (2.2)	-1 (2.9)
Avstralija	53 (4.1)	1 (6.0)	41 (4.2)	-2 (5.9)	6 (1.9)	1 (2.7)
Bahrajn	50 (2.4)	-25 (3.9) ▼	29 (2.7)	5 (4.1)	21 (2.1)	21 (2.1) Δ
Bocvana	59 (4.1)	15 (5.9) Δ	36 (4.1)	-16 (5.9) ▼	4 (1.9)	1 (2.5)
Bolgarija	82 (3.1)	6 (4.8)	14 (2.7)	-8 (4.4)	4 (1.8)	2 (2.1)
Bosna in Hercegovina	62 (4.1)	0 0	38 (4.1)	0 0	0 (0.0)	0 0
Ciper	48 (2.7)	-14 (3.7) ▼	42 (3.0)	8 (3.9) Δ	9 (1.9)	6 (2.1) Δ
Češka	56 (3.9)	0 0	43 (3.8)	0 0	1 (0.5)	0 0
Egipt	57 (4.4)	8 (6.1)	41 (4.5)	-10 (6.1)	2 (0.6)	2 (0.6) Δ
Gana	33 (4.1)	-10 (6.2)	65 (4.1)	11 (6.1)	2 (1.2)	-2 (1.9)
Gruzija	87 (3.1)	0 0	13 (3.1)	0 0	0 (0.0)	0 0
Hong Kong	76 (3.8)	-7 (5.2)	24 (3.7)	7 (5.1)	1 (0.7)	0 (0.7)
Indonezija	57 (5.2)	-6 (6.4)	43 (5.2)	6 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Iran	83 (3.4)	8 (4.7)	16 (3.1)	6 (3.8)	2 (0.1)	-14 (3.0) ▼
Italija	38 (2.9)	4 (4.8)	55 (3.0)	-6 (4.9)	6 (1.4)	2 (1.8)
Izrael	57 (3.9)	1 (5.3)	42 (4.0)	0 (5.4)	2 (0.7)	0 (1.1)
Japonska	77 (3.1)	1 (4.8)	21 (2.8)	-2 (4.7)	2 (0.9)	0 (1.5)
Jordanija	58 (4.2)	-26 (5.2) ▼	38 (4.1)	22 (5.2) Δ	4 (1.2)	4 (1.2) Δ
Katar	70 (0.2)	0 0	26 (0.2)	0 0	4 (0.0)	0 0
Kolumbija	12 (2.5)	0 0	66 (4.2)	0 0	23 (3.5)	0 0
Koreja	92 (1.7)	3 (2.7)	4 (1.4)	-3 (2.1)	3 (1.0)	0 (1.7)
Kuvajt	23 (4.0)	0 0	35 (4.3)	0 0	42 (4.8)	0 0
Libanon	50 (4.8)	-2 (6.9)	32 (4.6)	-4 (6.5)	18 (3.4)	6 (4.4)
Litva	91 (2.0)	-9 (2.0) ▼	9 (2.0)	9 (2.0) Δ	0 (0.0)	0 (0.0)
Madžarska	55 (4.3)	-5 (5.6)	43 (4.2)	4 (5.5)	1 (0.9)	1 (1.0)
Malezija	66 (4.4)	2 (6.1)	28 (4.1)	3 (5.8)	6 (2.0)	-5 (3.3)
Malta	35 (0.3)	0 0	63 (0.3)	0 0	2 (0.1)	0 0
Maroko	59 (5.0)	-	40 (4.9)	-	1 (1.1)	-
Norveška	88 (2.5)	-3 (3.5)	11 (2.4)	2 (3.4)	1 (0.8)	1 (0.8)
Oman	53 (4.3)	0 0	41 (4.3)	0 0	6 (1.4)	0 0
Palestina	64 (3.9)	-16 (5.5) ▼	29 (4.1)	11 (5.6)	7 (2.4)	5 (2.7)
Romunija	49 (3.9)	-10 (5.8)	49 (4.0)	10 (5.8)	2 (0.8)	0 (1.6)
Ruska federacija	87 (2.1)	1 (3.3)	13 (2.1)	-1 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.4)
Salvador	7 (2.4)	0 0	82 (3.6)	0 0	11 (2.9)	0 0
Saudska Arabija	77 (3.5)	-	19 (3.4)	-	4 (1.5)	-
Singapur	51 (2.6)	-23 (3.5) ▼	39 (2.7)	14 (3.5) Δ	9 (1.2)	9 (1.2) Δ
Sirija	50 (4.4)	0 0	36 (4.2)	0 0	14 (3.1)	0 0
Slovenija	55 (2.7)	0 (5.3)	44 (2.7)	0 (5.3)	1 (0.3)	0 (0.4)
Srbija	54 (4.1)	7 (5.9)	43 (4.1)	-9 (5.9)	3 (1.3)	2 (1.3)
Škotska	72 (3.2)	-7 (4.9)	27 (3.0)	11 (4.4) Δ	1 (0.0)	-3 (1.8)
Švedska	95 (1.0)	5 (2.4)	4 (0.9)	-6 (2.4) ▼	1 (0.5)	1 (0.6)
Tajska	59 (4.1)	0 0	25 (3.7)	0 0	15 (3.1)	0 0
Tajvan	77 (3.1)	-4 (4.7)	17 (3.2)	4 (4.4)	6 (1.7)	0 (2.6)
Tunizija	48 (4.1)	25 (5.5) Δ	49 (4.1)	-27 (5.5) ▼	2 (1.4)	2 (1.4)
Turčija	39 (4.3)	0 0	53 (4.3)	0 0	8 (2.7)	0 0
Ukrajina	62 (3.7)	0 0	38 (3.7)	0 0	0 (0.0)	0 0
ZDA	57 (2.7)	-7 (4.0)	36 (2.8)	2 (4.1)	7 (1.3)	5 (1.6) Δ
Medn. povprečje	60 (0.5)		34 (0.5)		6 (0.3)	
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	74 (3.7)	17 (6.5) Δ	22 (3.3)	-12 (6.0)	5 (1.6)	-6 (3.7)
Brit. Kolum., Kanada	42 (4.2)	0 0	50 (4.6)	0 0	8 (2.4)	0 0
Dubaj	69 (3.9)	0 0	26 (3.4)	0 0	4 (1.9)	0 0
Massachusetts, ZDA	57 (5.6)	0 0	42 (6.0)	0 0	1 (1.2)	0 0
Minnesota, ZDA	89 (5.5)	0 0	9 (5.2)	0 0	2 (1.1)	0 0
Ontario, Kanada	58 (4.3)	3 (6.6)	40 (4.1)	-3 (6.5)	2 (1.1)	0 (1.7)
Quebec, Kanada	51 (4.3)	4 (6.1)	45 (4.4)	-5 (6.3)	4 (1.6)	0 (2.3)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.9 prikazuje, kako je med aktivnosti razporejen čas pri pouku matematike v običajnem šolskem tednu. Podatke so sporočili učitelji. V četrtem razredu se mednarodno največ časa porabi za reševanje nalog pod vodstvom učitelja in za samostojno reševanje problemov, za vsako malo več kot petino časa. Veliko časa se namenja tudi poslušanju učiteljeve razlage, 16 % časa in ponavljanju snovi in postopkov, 13 % časa.

V Sloveniji se za večino aktivnosti v četrtem razredu porabi toliko časa kot v mednarodnem povprečju: 9 % časa za pregled domačih nalog, 15 % za razlago učitelja, 21 % za reševanje nalog pod učiteljevim vodstvom. 30 % časa naši učenci samostojno rešujejo naloge, kar je za 8 % več od mednarodnega povprečja in se razlikuje od najboljših držav, kjer so ti odstotki časa mnogo manjši: v azijskih državah med 13 % in 17 %. Tam učenci več časa porabijo za razlago snovi, kot na primer v Hong Kongu, kjer je namenjenih 38 % časa za razlagi snovi.

Tabela 7.9: Deleži pouka matematike za različne dejavnosti učencev v običajnem šolskem tednu

4 TIMSS
2007
Matematika

Država	Pregledovanje domačih nalog	Poslušanje učiteljeve razlage v obliki predavanja	Reševanje nalog pod vodstvom učitelja	Samostojno reševanje nalog brez vodstva učitelja
Alžirija	r 11 (0.6)	r 15 (1.6)	r 20 (1.5)	r 20 (1.1)
Anglija	5 (0.3)	16 (0.9)	24 (1.0)	32 (1.1)
Armenija	r 11 (0.4)	r 22 (0.7)	r 18 (0.7)	r 15 (0.6)
Avstralija	5 (0.3)	12 (0.6)	29 (0.8)	24 (1.1)
Avstrija	7 (0.2)	15 (0.5)	20 (0.6)	25 (0.7)
Češka	6 (0.3)	17 (0.6)	22 (0.7)	23 (0.8)
Danska	10 (0.5)	9 (0.7)	23 (1.3)	30 (1.4)
Gruzija	11 (0.5)	19 (0.8)	15 (0.6)	16 (0.6)
Hong Kong	8 (0.4)	38 (1.3)	16 (0.7)	13 (0.8)
Iran	12 (0.4)	12 (0.5)	16 (0.6)	14 (0.5)
Italija	9 (0.3)	23 (0.7)	15 (0.5)	15 (0.5)
Japonska	4 (0.3)	19 (0.9)	29 (1.0)	18 (1.1)
Katar	s 11 (0.0)	s 18 (0.1)	s 18 (0.0)	s 12 (0.0)
Kazahstan	10 (0.4)	17 (0.7)	17 (0.5)	21 (0.8)
Kolumbija	r 12 (0.9)	r 19 (1.5)	r 15 (0.6)	r 16 (1.0)
Kuvajt	x x	x x	x x	x x
Latvija	6 (0.3)	7 (0.5)	24 (0.8)	30 (1.0)
Litva	8 (0.4)	7 (0.4)	24 (0.7)	30 (0.8)
Madžarska	r 9 (0.4)	r 10 (0.7)	r 24 (0.8)	r 28 (1.0)
Maroko	r 11 (0.8)	r 14 (1.1)	r 21 (1.0)	r 16 (1.0)
Nemčija	10 (0.3)	12 (0.3)	19 (0.5)	26 (0.7)
Nizozemska	r 3 (0.4)	r 13 (0.9)	r 19 (0.9)	r 39 (1.4)
Norveška	8 (0.4)	17 (0.6)	21 (0.9)	32 (1.3)
Nova Zelandija	3 (0.2)	7 (0.4)	31 (0.8)	28 (0.7)
Ruska federacija	9 (0.3)	13 (0.9)	22 (0.5)	23 (0.8)
Salvador	13 (0.6)	11 (0.6)	21 (0.7)	13 (0.7)
Singapur	14 (0.5)	19 (0.6)	18 (0.5)	17 (0.5)
Slovaška	6 (0.2)	16 (0.6)	22 (0.8)	22 (0.6)
Slovenija	9 (0.3)	15 (0.4)	21 (0.5)	29 (0.8)
Škotska	r 6 (0.3)	r 22 (0.8)	r 19 (0.8)	r 30 (1.1)
Švedska	5 (0.4)	11 (0.5)	25 (1.8)	38 (1.9)
Tajvan	10 (0.4)	35 (1.1)	15 (0.5)	11 (0.6)
Tunizija	r 10 (0.6)	r 9 (0.8)	r 24 (1.0)	r 19 (0.9)
Ukrajina	10 (0.4)	10 (0.6)	19 (0.6)	19 (0.7)
ZDA	9 (0.3)	17 (0.6)	25 (0.7)	20 (0.5)
Jemen	r 13 (0.6)	r 17 (1.1)	r 15 (0.9)	r 11 (0.4)
Medn. povprečje	9 (0.1)	16 (0.1)	21 (0.1)	22 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi				
Alberta, Kanada	9 (0.6)	14 (0.8)	23 (0.9)	24 (1.2)
Brit. Kolum., Kanada	r 9 (0.5)	r 15 (0.6)	r 22 (0.8)	r 25 (1.2)
Dubaj	x x	x x	x x	x x
Massachusetts, ZDA	8 (0.4)	15 (1.0)	30 (2.1)	20 (0.9)
Minnesota, ZDA	8 (0.5)	18 (1.4)	25 (1.2)	23 (1.3)
Ontario, Kanada	11 (0.8)	17 (1.1)	23 (1.1)	22 (0.9)
Quebec, Kanada	7 (0.5)	29 (1.2)	17 (0.8)	14 (0.7)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Črka»x«označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

Tabela 7.9: Deleži pouka matematike za različne dejavnosti učencev v običajnem šolskem tednu (nadaljevanje)

Država	Poslušanje učitelja pri ponavljanju in razjasnjevanju snovi	Pisanje preizkusa znanja	Sodelovanje pri opravih v razredu, ki niso vezana na vsebino pouka	Druge dejavnosti učencev
Alžirija	r 13 (1.0)	r 11 (0.7)	r 4 (0.4)	r 5 (0.5)
Anglija	12 (0.5)	4 (0.3)	3 (0.3)	r 4 (0.4)
Armenija	r 13 (0.5)	r 12 (0.6)	r 5 (0.3)	r 5 (0.3)
Avstralija	13 (0.5)	7 (0.4)	5 (0.3)	5 (0.6)
Avstrija	19 (0.5)	8 (0.2)	4 (0.2)	3 (0.2)
Češka	10 (0.5)	11 (0.6)	4 (0.2)	6 (0.5)
Danska	11 (0.6)	5 (0.4)	7 (0.5)	5 (0.6)
Gruzija	12 (0.5)	15 (0.6)	5 (0.4)	8 (0.4)
Hong Kong	9 (0.5)	6 (0.4)	4 (0.3)	5 (0.5)
Iran	15 (0.5)	13 (0.5)	8 (0.4)	9 (0.4)
Italija	14 (0.4)	13 (0.4)	6 (0.3)	4 (0.2)
Japonska	15 (0.7)	9 (0.4)	2 (0.2)	3 (0.6)
Katar	s 14 (0.0)	s 12 (0.0)	s 7 (0.0)	s 8 (0.0)
Kazahstan	10 (0.5)	16 (0.7)	3 (0.4)	5 (0.6)
Kolumbija	r 14 (0.9)	r 12 (0.8)	r 7 (0.5)	r 5 (0.4)
Kuvajt	x x	x x	x x	x x
Latvija	12 (0.4)	12 (0.5)	3 (0.2)	6 (0.4)
Litva	10 (0.4)	14 (0.7)	3 (0.3)	4 (0.5)
Madžarska	r 9 (0.5)	r 11 (1.2)	r 3 (0.2)	r 6 (0.7)
Maroko	r 16 (0.8)	r 12 (0.5)	r 5 (0.4)	r 5 (0.4)
Nemčija	17 (0.7)	8 (0.2)	5 (0.3)	3 (0.4)
Nizozemska	r 12 (0.7)	r 7 (0.4)	r 4 (0.3)	r 4 (0.4)
Norveška	11 (0.5)	6 (0.3)	3 (0.3)	3 (0.4)
Nova Zelandija	13 (0.4)	6 (0.3)	5 (0.3)	7 (0.6)
Ruska federacija	9 (0.4)	18 (0.6)	1 (0.2)	5 (0.4)
Salvador	17 (0.6)	13 (0.5)	7 (0.4)	7 (0.5)
Singapur	11 (0.3)	8 (0.2)	6 (0.3)	6 (0.4)
Slovaška	18 (0.6)	8 (0.4)	3 (0.2)	4 (0.4)
Slovenija	11 (0.4)	7 (0.3)	3 (0.2)	r 4 (0.4)
Škotska	r 10 (0.3)	r 5 (0.3)	r 4 (0.3)	r 6 (0.4)
Švedska	10 (0.4)	5 (0.2)	3 (0.3)	3 (0.5)
Tajvan	11 (0.4)	9 (0.5)	4 (0.3)	3 (0.4)
Tunizija	r 17 (0.8)	r 13 (0.8)	r 4 (0.3)	r 5 (0.5)
Ukrajina	17 (0.7)	16 (0.6)	3 (0.2)	6 (0.5)
ZDA	11 (0.3)	9 (0.3)	4 (0.3)	4 (0.3)
Jemen	r 14 (0.7)	r 14 (1.0)	r 7 (0.4)	r 8 (0.4)
Medn. povprečje	13 (0.1)	10 (0.1)	4 (0.1)	5 (0.1)
Sodelujoči šolski sistemi				
Alberta, Kanada	10 (0.4)	7 (0.3)	5 (0.3)	6 (0.8)
Brit. Kolum., Kanada	r 11 (0.4)	r 7 (0.3)	r 5 (0.4)	r 5 (0.8)
Dubaj	x x	x x	x x	x x
Massachusetts, ZDA	12 (0.7)	7 (0.5)	4 (0.5)	5 (0.7)
Minnesota, ZDA	11 (0.5)	7 (0.4)	5 (0.4)	4 (0.5)
Ontario, Kanada	10 (0.5)	7 (0.4)	6 (0.9)	5 (0.6)
Quebec, Kanada	11 (0.5)	8 (0.4)	7 (0.5)	6 (0.6)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

V osmem razredu se na mednarodni ravni malo več časa porabi za poslušanje učiteljeve razlage, petino časa, in malo manj za samostojno reševanje problemov, šestino časa.

Podobno kot v četrtem razredu je pri nas v osmem razredu, kjer slovenski učenci več časa, kot je mednarodno povprečje, pri pouku samostojno rešujejo naloge, 21 % časa. Za nekaj odstotkov večje deleže časa za to porabijo le še v Avstraliji, Angliji, na Madžarskem, Litvi, Norveškem in Švedskem. Azijske države porabijo več časa kot druge za razlago snovi in manj časa kot druge za učenčev samostojno reševanje nalog. V nadaljevanju preglednice je zanimiv še podatek o preverjanju znanja. Naši učenci za pisanje testov ali preizkusov porabijo 5 % časa, kar je pol manj časa, kot je mednarodno povprečje ali manj kot vse države razen Malte, Anglije in Škotske.

Tabela 7.9: Deleži pouka matematike za različne dejavnosti učencev v običajnem šolskem tednu

Država	Pregledovanje domačih nalog	Poslušanje učiteljeve razlage v obliki predavanja	Reševanje nalog pod vodstvom učitelja	Samostojno reševanje nalog brez vodstva učitelja
Alžirija	s 11 (0.6)	s 15 (1.2)	s 21 (1.2)	s 15 (1.0)
Anglija	6 (0.3)	17 (0.6)	28 (1.2)	23 (1.2)
Armenija	10 (0.4)	23 (0.9)	19 (0.6)	16 (0.6)
Avstralija	7 (0.3)	17 (0.8)	23 (1.0)	24 (1.2)
Bahrajn	r 11 (0.3)	r 23 (0.6)	r 18 (0.7)	r 12 (0.3)
Bocvana	r 13 (0.9)	r 13 (0.8)	r 20 (1.0)	r 21 (1.2)
Bolgarija	8 (0.4)	19 (1.1)	26 (1.0)	17 (0.7)
Bosna in Hercegovina	r 7 (0.4)	r 29 (1.5)	r 24 (1.0)	r 15 (0.7)
Čiper	r 20 (0.6)	r 17 (0.6)	r 23 (0.6)	r 12 (0.4)
Češka	6 (0.3)	20 (0.6)	25 (0.8)	21 (0.7)
Egipt	r 10 (0.4)	r 25 (1.2)	r 17 (0.7)	r 14 (0.8)
Gana	r 12 (0.6)	r 16 (1.0)	r 18 (0.7)	r 15 (0.7)
Gruzija	11 (0.5)	21 (1.0)	19 (0.6)	15 (0.7)
Hong Kong	11 (0.7)	35 (1.6)	16 (0.9)	13 (0.8)
Inodnezija	s 11 (0.5)	s 20 (1.0)	s 19 (0.9)	s 15 (0.8)
Iran	11 (0.5)	16 (0.8)	19 (0.8)	14 (0.7)
Italija	16 (0.6)	22 (0.6)	18 (0.6)	12 (0.4)
Izrael	s 14 (0.5)	s 16 (1.0)	s 22 (0.7)	s 19 (0.8)
Japonska	7 (0.4)	30 (0.8)	26 (0.9)	12 (0.9)
Jordanija	12 (0.4)	19 (0.7)	18 (0.6)	15 (0.4)
Katar	r 11 (0.0)	r 21 (0.0)	r 20 (0.0)	r 13 (0.0)
Koreja	6 (0.2)	33 (1.1)	18 (0.6)	17 (0.6)
Koumbija	10 (0.3)	17 (0.9)	21 (0.8)	17 (0.7)
Kuvajt	s 11 (0.6)	s 21 (1.6)	s 18 (0.9)	s 14 (0.8)
Libanon	s 22 (1.2)	s 16 (1.0)	s 20 (1.2)	s 10 (1.0)
Litva	9 (0.3)	9 (0.6)	26 (0.8)	25 (0.8)
Madžarska	11 (0.4)	12 (0.7)	27 (0.9)	22 (0.8)
Malezija	r 13 (0.8)	r 22 (1.3)	r 18 (0.8)	r 13 (0.7)
Malta	18 (0.0)	19 (0.0)	20 (0.0)	15 (0.0)
¶ Maroko	r 11 (0.8)	r 13 (1.1)	r 21 (1.3)	r 15 (1.2)
Norveška	8 (0.4)	22 (0.7)	22 (0.9)	25 (1.0)
Oman	r 11 (0.5)	r 18 (1.1)	r 20 (0.8)	r 14 (0.6)
Palestina	r 13 (0.7)	r 20 (0.9)	r 18 (0.7)	r 14 (0.8)
Romunija	9 (0.4)	18 (0.8)	29 (0.8)	14 (0.5)
Ruska federacija	10 (0.2)	18 (0.5)	22 (0.6)	20 (0.5)
Salvador	10 (0.5)	13 (0.8)	22 (0.8)	20 (0.8)
Saudska Arabija	r 12 (0.5)	r 22 (1.2)	r 17 (0.9)	r 11 (0.5)
Singapur	12 (0.4)	26 (0.8)	19 (0.5)	13 (0.4)
Sirija	r 12 (0.6)	r 24 (1.3)	r 16 (0.8)	r 10 (0.5)
Slovenija	10 (0.3)	21 (0.5)	23 (0.6)	21 (0.6)
Srbija	6 (0.3)	24 (1.2)	26 (1.1)	20 (1.0)
Škotska	8 (0.4)	21 (0.6)	25 (1.2)	24 (1.1)
Švedska	4 (0.2)	15 (0.6)	33 (1.3)	r 28 (1.6)
Tajska	12 (0.6)	21 (1.0)	15 (0.7)	12 (0.5)
Tajvan	13 (0.6)	41 (1.3)	13 (0.6)	7 (0.4)
Tunizija	s 15 (1.0)	s 13 (1.2)	s 25 (1.4)	s 16 (1.3)
Turčija	8 (0.6)	20 (1.2)	19 (1.0)	13 (0.7)
Ukrajina	11 (0.4)	14 (0.7)	19 (0.6)	18 (0.6)
ZDA	13 (0.4)	21 (0.6)	19 (0.5)	17 (0.5)
Medn. povprečje	11 (0.1)	20 (0.1)	21 (0.1)	16 (0.1)
Sodelujoči šolski sistemi				
Baskija, Španija	21 (1.0)	18 (1.0)	18 (0.7)	18 (1.2)
Brit. Kolum., Kanada	11 (0.4)	19 (0.6)	20 (0.8)	23 (1.0)
Dubaj	s 10 (0.7)	s 18 (1.4)	s 22 (1.0)	s 18 (1.0)
Massachusetts, ZDA	13 (0.9)	16 (1.0)	22 (1.3)	18 (0.9)
Minnesota, ZDA	12 (0.9)	21 (1.3)	20 (2.1)	20 (1.5)
Ontario, Kanada	14 (0.9)	16 (0.7)	18 (0.8)	22 (1.2)
Quebec, Kanada	14 (0.7)	25 (1.3)	19 (1.0)	14 (0.6)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.9: Deleži pouka matematike za različne dejavnosti učencev v običajnem šolskem tednu

Država	Poslušanje učitelja pri ponavljanju in razjasnjevanju snovi	Pisanje preizkusa znanja	Sodelovanje pri opravih v razredu, ki niso vezana na vsebino pouka	Druge dejavnosti učencev
Alžirija	s 18 (1.0)	s 10 (0.8)	s 5 (0.4)	s 5 (0.6)
Anglija	11 (0.7)	4 (0.3)	7 (0.5)	4 (0.5)
Armenija	11 (0.4)	10 (0.4)	5 (0.3)	5 (0.7)
Avstralija	10 (0.5)	7 (0.3)	8 (0.5)	4 (0.4)
Bahrajn	r 15 (0.8)	r 11 (0.3)	r 6 (0.2)	r 6 (0.3)
Bocvana	r 10 (0.6)	r 10 (0.8)	r 6 (0.4)	r 6 (0.7)
Bolgarija	9 (0.4)	14 (0.6)	3 (0.3)	3 (0.3)
Bosna in Hercegovina	r 11 (0.6)	r 7 (0.5)	r 3 (0.3)	r 4 (0.5)
Ciper	r 10 (0.3)	r 9 (0.2)	r 7 (0.2)	r 4 (0.3)
Češka	9 (0.3)	11 (0.4)	4 (0.3)	4 (0.3)
Egipt	r 11 (0.5)	r 9 (0.4)	r 6 (0.4)	r 7 (0.4)
Gana	r 11 (0.6)	r 15 (0.7)	r 8 (0.5)	r 6 (0.4)
Gruzija	11 (0.4)	12 (0.5)	5 (0.4)	6 (0.4)
Hong Kong	10 (0.4)	8 (0.4)	4 (0.4)	3 (0.4)
Inodnezija	s 11 (0.6)	s 14 (0.7)	s 6 (0.3)	s 6 (0.5)
Iran	16 (0.8)	11 (0.5)	7 (0.5)	7 (0.4)
Italija	14 (0.5)	11 (0.5)	5 (0.3)	3 (0.3)
Izrael	s 11 (0.4)	s 10 (0.6)	s 5 (0.3)	s 3 (0.5)
Japonska	14 (0.5)	7 (0.4)	2 (0.3)	2 (0.4)
Jordanija	14 (0.5)	11 (0.4)	6 (0.3)	6 (0.3)
Katar	r 14 (0.0)	r 10 (0.0)	r 6 (0.0)	r 6 (0.0)
Koreja	11 (0.5)	7 (0.4)	5 (0.3)	4 (0.3)
Koumbija	12 (0.7)	12 (0.5)	6 (0.4)	5 (0.5)
Kuvajt	s 16 (1.1)	s 9 (0.6)	s 7 (0.6)	s 5 (0.5)
Libanon	s 12 (0.6)	s 11 (0.5)	s 5 (0.5)	s 4 (0.4)
Litva	11 (0.4)	14 (0.7)	3 (0.2)	3 (0.3)
Madžarska	9 (0.5)	11 (0.3)	4 (0.3)	4 (0.4)
Malezija	r 12 (0.6)	r 9 (0.4)	r 7 (0.5)	r 5 (0.4)
Malta	12 (0.0)	5 (0.0)	8 (0.0)	3 (0.0)
Maroko	r 19 (1.4)	s 10 (0.7)	r 5 (0.5)	r 6 (0.6)
Norveška	11 (0.4)	6 (0.2)	4 (0.3)	3 (0.3)
Oman	r 15 (0.9)	r 11 (0.6)	r 6 (0.3)	r 6 (0.4)
Palestina	r 13 (0.6)	r 9 (0.5)	r 6 (0.4)	r 6 (0.5)
Romunija	9 (0.3)	14 (0.7)	3 (0.2)	3 (0.3)
Ruska federacija	9 (0.2)	16 (0.4)	1 (0.1)	4 (0.4)
Salvador	14 (0.6)	10 (0.5)	6 (0.4)	5 (0.3)
Saudska Arabija	r 15 (0.9)	r 10 (0.5)	r 7 (0.4)	r 7 (0.4)
Singapur	10 (0.3)	8 (0.3)	8 (0.4)	5 (0.4)
Sirija	r 15 (0.8)	r 12 (0.6)	r 6 (0.4)	r 6 (0.6)
Slovenija	11 (0.4)	5 (0.3)	4 (0.2)	4 (0.4)
Srbija	10 (0.6)	8 (0.5)	3 (0.3)	3 (0.4)
Škotska	8 (0.3)	3 (0.2)	6 (0.4)	4 (0.5)
Švedska	r 9 (0.3)	r 6 (0.2)	r 3 (0.2)	r 4 (0.5)
Tajska	15 (0.6)	10 (0.5)	8 (0.4)	7 (0.5)
Tajvan	10 (0.7)	8 (0.3)	5 (0.5)	3 (0.3)
Tunizija	s 17 (1.0)	s 8 (0.7)	s 4 (0.4)	s 3 (0.3)
Turčija	14 (0.9)	8 (0.6)	10 (1.1)	8 (0.9)
Ukrajina	17 (0.9)	14 (0.6)	2 (0.3)	4 (0.4)
ZDA	10 (0.3)	11 (0.3)	5 (0.3)	5 (0.4)
Medn. povprečje	12 (0.1)	10 (0.1)	5 (0.1)	5 (0.1)
Sodelujoči šolski sistemi				
Baskija, Španija	11 (0.6)	7 (0.5)	5 (0.3)	3 (0.4)
Brit. Kolum., Kanada	9 (0.4)	11 (0.4)	4 (0.3)	4 (0.5)
Dubaj	s 10 (0.8)	s 11 (1.1)	s 5 (0.3)	x x
Massachusetts, ZDA	12 (0.5)	10 (0.5)	4 (0.8)	4 (0.6)
Minnesota, ZDA	8 (0.5)	10 (0.6)	5 (0.4)	3 (0.5)
Ontario, Kanada	10 (0.5)	9 (0.4)	5 (0.5)	5 (0.6)
Quebec, Kanada	8 (0.4)	9 (0.4)	8 (0.6)	3 (0.4)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Kako se uporabljajo kalkulatorji in računalniki?

Tabela 7.10 prikazuje število držav, ki imajo v nacionalnem učnem načrtu smernice za uporabo kalkulatorja pri pouku, in deleže učencev, ki uporabljajo kalkulator za različne aktivnosti pri približno polovici ur pouka matematike ali več. V četrtem razredu ima 17 držav in tudi večina sodelujočih samostojnih šolskih sistemov uporabo kalkulatorja predvideno v učnem načrtu.

Tabela 7.10: Uporaba kalkulatorja pri urah matematike s trendi

4 TIMSS
2007
Matematika

Država	Nacionalni učni načrt vsebuje smernice za uporabo kalkulatorja pri pouku	Deleži učencev, katerih učitelji so poročali, da imajo na voljo kalkulatorje		Deleži učencev, katerih učitelji so poročali, da uporabljajo kalkulator vsaj pri polovici ur za			
		Delež učencev leta 2007	Razlika od leta 2003	preverjanje odgovorov	rutinske izračune	reševanje zahtevnejših problemov	raziskovanje številskih pojmov
Alžirija	●	8 (2.1)	0 (0)	12 (2.9)	10 (3.0)	18 (3.6)	15 (2.9)
Anglija	●	r 2 (1.0)	1 (1.2)	13 (2.9)	2 (0.8)	12 (2.5)	7 (2.1)
Armenija	●	s 18 (4.3)	-56 (5.7)	-	-	-	-
Avstralija	●	5 (1.5)	-1 (2.8)	14 (2.4)	3 (1.1)	13 (2.4)	10 (2.5)
Avstrija	○	94 (1.2)	0 (0)	0 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Češka	○	33 (3.8)	0 (0)	5 (1.9)	2 (1.2)	2 (1.1)	3 (1.3)
Danska	●	11 (2.6)	0 (0)	8 (2.6)	6 (2.0)	23 (3.9)	11 (2.7)
Gruzija	○	62 (5.2)	0 (0)	2 (0.8)	1 (0.5)	r 0 (0.3)	1 (1.0)
Hong Kong	●	52 (4.3)	-36 (5.2)	2 (1.1)	2 (1.3)	3 (1.4)	3 (0.8)
Iran	○	87 (2.8)	5 (4.8)	1 (0.7)	2 (1.0)	2 (1.4)	2 (0.9)
Italija	●	89 (0.8)	1 (2.4)	1 (0.7)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Japonska	●	35 (3.4)	3 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (1.6)	2 (1.0)
Katar	○	r 78 (0.2)	0 (0)	4 (0.1)	5 (0.1)	6 (0.1)	3 (0.1)
Kazahstan	●	26 (5.0)	0 (0)	2 (1.0)	2 (1.0)	6 (2.0)	3 (1.3)
Kolumbija	○	57 (4.6)	0 (0)	5 (1.8)	3 (1.1)	2 (1.1)	5 (1.6)
Kuvajt	○	r 97 (1.5)	0 (0)	r 6 (2.3)	r 7 (2.4)	r 4 (1.8)	r 6 (2.3)
Latvija	○	91 (2.2)	-7 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.3)	1 (0.6)
Litva	○	55 (3.6)	-14 (5.1)	3 (1.4)	1 (0.0)	2 (1.4)	1 (0.0)
Madžarska	●	94 (2.0)	6 (3.5)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Maroko	○	r 77 (3.6)	-	4 (1.7)	r 4 (1.5)	r 3 (1.3)	r 3 (1.5)
Nemčija	○	72 (3.2)	0 (0)	1 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Nizozemska	○	49 (4.3)	-12 (6.5)	0 (0.4)	0 (0.4)	1 (0.8)	0 (0.0)
Norveška	●	14 (2.9)	4 (4.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	3 (1.1)	1 (0.5)
Nova Zelandija	●	8 (1.6)	5 (2.1)	11 (1.8)	3 (1.1)	9 (1.7)	6 (1.4)
Ruska federacija	○	78 (3.3)	-11 (4.0)	3 (1.2)	1 (0.6)	2 (1.0)	2 (0.8)
Salvador	○	74 (3.9)	0 (0)	5 (1.8)	6 (2.1)	9 (2.5)	6 (1.9)
Singapur	○	98 (0.9)	0 (1.7)	1 (0.7)	1 (0.7)	1 (0.6)	1 (0.7)
Slovaška	●	27 (3.5)	0 (0)	3 (1.3)	1 (0.9)	2 (1.0)	1 (0.6)
Slovenija	●	94 (1.5)	-1 (2.5)	0 (0.1)	0 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
Škotska	●	s 9 (2.3)	0 (3.4)	3 (1.5)	1 (0.7)	5 (1.7)	4 (1.1)
Švedska	●	14 (2.6)	0 (0)	4 (1.3)	2 (0.7)	7 (1.8)	3 (1.1)
Tajvan	○	53 (4.6)	-1 (6.3)	2 (0.0)	2 (0.1)	2 (1.0)	2 (1.6)
Tunizija	○	r 92 (2.2)	-4 (2.7)	7 (1.6)	8 (1.7)	7 (1.9)	7 (1.9)
Ukrajina	○	96 (1.7)	0 (0)	0 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.7)	1 (0.8)
ZDA	●	r 31 (3.2)	-1 (4.2)	7 (1.3)	3 (0.9)	12 (1.7)	6 (1.2)
Jemen	○	r 68 (4.2)	0 (0)	7 (2.6)	11 (3.2)	11 (3.1)	15 (3.8)
Medn. povprečje		54 (0.5)		4 (0.3)	3 (0.2)	5 (0.3)	4 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi							
Alberta, Kanada	●	14 (2.4)	0 (0)	5 (1.6)	4 (1.7)	14 (2.7)	8 (2.1)
Brit. Kolum., Kanada	●	r 14 (2.3)	0 (0)	r 5 (1.4)	r 3 (1.1)	r 14 (2.9)	r 7 (1.9)
Dubaj	●	s 68 (3.3)	0 (0)	s 5 (2.2)	s 4 (1.4)	s 4 (1.3)	s 5 (0.5)
Massachusetts, ZDA	●	8 (2.7)	0 (0)	3 (2.2)	0 (0.1)	2 (1.5)	2 (1.5)
Minnesota, ZDA	-	5 (2.7)	0 (0)	12 (5.2)	r 2 (0.1)	r 12 (5.3)	r 10 (5.0)
Ontario, Kanada	●	7 (2.3)	-13 (4.5)	r 5 (1.9)	5 (2.1)	19 (3.9)	14 (3.8)
Quebec, Kanada	●	45 (4.5)	8 (6.3)	4 (2.0)	0 (0.2)	5 (1.6)	1 (0.4)

● Da ○ Ne

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji in učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 7.10: Uporaba kalkulatorja pri urah matematike s trendi

Država	Nacionalni učni načrt vsebuje smernice za uporabo kalkulatorja pri pouku	Deleži učencev, katerih učitelji so poročali, da imajo na voljo kalkulatorje		Deleži učencev, katerih učitelji so poročali, da uporabljajo kalkulator vsaj pri polovici ur za			
		Delež učencev leta 2007	Razlika od leta 2003	preverjanje odgovorov	rutinske izračune	reševanje zahtevnejših problemov	raziskovanje številskih pojmov
Alžirija	●	2 (1.2)	◇ ◇	56 (4.4)	44 (4.2)	47 (4.2)	r 32 (4.0)
Anglija	●	r 1 (0.8)	1 (0.8)	28 (3.4)	32 (3.6)	43 (3.7)	19 (2.9)
Armenija	●	r 11 (2.8)	3 (3.8)	37 (3.7)	50 (3.8)	36 (4.1)	35 (3.5)
Avstralija	●	1 (0.7)	-3 (2.3)	65 (3.8)	70 (3.6)	59 (3.6)	38 (3.0)
Bahrajn	○	r 75 (2.0)	7 (3.3) Δ	7 (1.5)	5 (1.2)	8 (0.9)	r 3 (1.1)
Bocvana	●	38 (4.6)	1 (6.4)	3 (1.6)	4 (1.7)	10 (2.7)	7 (2.1)
Bolgarija	○	24 (3.1)	-4 (5.2)	9 (2.3)	17 (3.1)	20 (3.6)	7 (2.0)
Bosna in Hercegovina	○	41 (4.4)	◇ ◇	18 (3.2)	19 (3.6)	15 (3.0)	r 9 (2.5)
Ciper	○	r 70 (2.4)	5 (3.7)	4 (1.1)	r 2 (0.9)	r 6 (1.3)	r 1 (0.6)
Češka	●	5 (2.0)	◇ ◇	36 (4.0)	36 (4.2)	61 (4.1)	12 (2.6)
Egipt	●	2 (1.0)	2 (1.0)	30 (4.0)	31 (3.8)	33 (3.8)	19 (3.2)
Gana	●	r 79 (3.9)	18 (6.4) Δ	3 (1.4)	5 (2.2)	5 (2.3)	4 (1.4)
Gruzija	○	12 (3.5)	◇ ◇	10 (3.2)	14 (3.1)	7 (2.1)	r 6 (2.3)
Hong Kong	●	1 (0.0)	-1 (1.1)	59 (4.4)	72 (4.4)	63 (4.6)	26 (4.1)
Indonezija	○	22 (4.1)	-6 (5.7)	11 (3.1)	10 (2.9)	21 (3.5)	9 (2.6)
Iran	○	45 (4.1)	-7 (5.8)	11 (2.2)	10 (2.4)	15 (3.0)	3 (1.2)
Italija	○	16 (2.1)	0 (3.6)	36 (2.9)	41 (3.0)	53 (3.1)	12 (2.0)
Izrael	●	r 11 (2.5)	4 (3.3)	r 57 (3.7)	r 60 (3.7)	r 47 (3.5)	r 31 (3.6)
Japonska	●	41 (3.9)	4 (5.6)	0 (0.0)	1 (0.5)	2 (1.1)	3 (1.3)
Jordanija	●	21 (3.6)	-35 (5.7) ▼	19 (3.2)	12 (2.8)	27 (3.6)	13 (2.9)
Katar	●	r 52 (0.2)	◇ ◇	r 26 (0.1)	r 21 (0.2)	r 28 (0.2)	r 16 (0.1)
Kolumbija	○	17 (3.3)	◇ ◇	18 (3.8)	12 (3.0)	24 (4.6)	12 (2.8)
Koreja	●	s 42 (3.5)	7 (4.8)	1 (0.2)	1 (0.6)	6 (1.3)	0 (0.0)
Kuvajt	○	r 80 (4.2)	◇ ◇	r 4 (1.8)	r 7 (2.0)	r 7 (1.8)	r 6 (1.8)
Libanon	○	6 (1.9)	1 (2.6)	53 (4.7)	34 (3.8)	36 (3.8)	39 (4.3)
Litva	●	3 (1.2)	1 (1.4)	61 (3.7)	63 (3.9)	69 (3.6)	23 (3.5)
Madžarska	●	27 (3.4)	8 (4.6)	23 (3.1)	24 (3.2)	32 (3.7)	6 (1.7)
Malezija	●	0 (0.0)	-46 (3.9) ▼	68 (3.9)	49 (4.1)	59 (3.8)	40 (4.1)
Malta	●	0 (0.0)	◇ ◇	78 (0.2)	83 (0.2)	77 (0.2)	38 (0.2)
Maroko	○	5 (3.4)	- -	r 28 (5.5)	r 24 (5.4)	r 37 (5.7)	r 23 (5.2)
Norveška	●	1 (0.8)	1 (0.8)	71 (2.9)	71 (3.1)	73 (2.9)	33 (3.6)
Oman	●	5 (1.6)	◇ ◇	41 (4.4)	20 (3.5)	52 (4.4)	23 (3.9)
Palestina	●	4 (1.5)	3 (1.7)	25 (3.6)	19 (3.4)	41 (4.4)	17 (3.4)
Romunija	●	48 (3.6)	-3 (5.4)	8 (2.1)	7 (1.7)	3 (1.5)	3 (1.3)
Ruska federacija	●	24 (3.3)	4 (4.1)	12 (2.8)	9 (2.5)	15 (2.2)	10 (2.8)
Salvador	○	26 (4.3)	◇ ◇	31 (4.0)	23 (3.5)	32 (4.4)	22 (3.7)
Saudska Arabija	○	r 66 (4.5)	- -	10 (3.1)	r 9 (3.1)	r 9 (2.4)	r 6 (2.7)
Singapur	●	0 (0.0)	0 (0.0)	63 (2.7)	65 (2.6)	67 (2.9)	33 (2.8)
Sirija	○	r 65 (4.4)	◇ ◇	9 (2.6)	9 (2.5)	7 (2.1)	7 (2.2)
Slovenija	●	8 (1.6)	-32 (4.7) ▼	11 (1.7)	12 (1.9)	24 (2.6)	10 (1.9)
Srbija	○	53 (4.6)	17 (6.2) Δ	8 (2.6)	10 (2.0)	8 (2.6)	3 (1.3)
Škotska	●	2 (1.1)	0 (1.8)	11 (2.4)	21 (3.1)	37 (3.5)	8 (2.0)
Švedska	●	0 (0.3)	0 (0.5)	r 42 (3.0)	58 (3.5)	r 67 (2.9)	r 23 (2.6)
Tajska	○	61 (4.2)	◇ ◇	7 (2.1)	4 (1.6)	11 (2.6)	5 (1.7)
Tajvan	●	34 (4.1)	0 (5.8)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (1.0)	2 (1.1)
Tunizija	○	r 32 (4.1)	-12 (6.1)	3 (1.3)	0 (0.0)	6 (2.1)	7 (2.2)
Turčija	●	41 (3.9)	◇ ◇	6 (2.1)	3 (1.9)	5 (2.2)	2 (1.5)
Ukrajina	○	15 (3.2)	◇ ◇	26 (3.9)	10 (2.2)	37 (3.8)	13 (2.4)
ZDA	●	11 (1.9)	5 (2.4) Δ	45 (2.7)	43 (2.6)	57 (2.8)	43 (2.9)
Medn. povprečje		25 (0.4)		26 (0.4)	25 (0.4)	31 (0.5)	16 (0.4)
Sodelujoči šolski sistemi							
Baskija, Španija	●	26 (4.4)	-1 (6.2)	21 (4.3)	14 (2.9)	35 (4.4)	17 (3.9)
Brit. Kolum., Kanada	●	9 (2.8)	◇ ◇	56 (4.2)	51 (4.2)	62 (4.4)	39 (4.7)
Dubaj	●	s 36 (2.4)	◇ ◇	s 33 (4.2)	s 32 (4.5)	s 36 (4.7)	s 19 (4.2)
Massachusetts, ZDA	●	2 (2.3)	◇ ◇	48 (7.6)	40 (7.0)	64 (6.3)	33 (6.0)
Minnesota, ZDA	-	1 (1.2)	◇ ◇	70 (5.7)	72 (4.9)	76 (6.8)	59 (5.0)
Ontario, Kanada	●	0 (0.0)	-1 (1.0)	66 (4.2)	58 (4.7)	78 (4.1)	55 (4.5)
Quebec, Kanada	●	0 (0.0)	0 (0.0)	86 (2.6)	91 (2.4)	95 (2.0)	67 (3.7)

● Da ○ Ne

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji in učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črta (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◇) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

V nekaterih državah učenci 4. razreda kalkulatorja skoraj ne uporabljajo, čeprav ga imajo veliki deleži otrok na razpolago, na primer v Avstriji, Madžarski, Latviji, Singapurju, Sloveniji in Ukrajini. Na splošno so učitelji tudi v državah, kjer veliko uporabljajo kalkulator, le malemu deležu učencev naročali, da naj uporabljajo kalkulator pri vsaj polovici ur ali pogosteje. V Sloveniji uporaba kalkulatorja ni dovoljena po učnem načrtu.

V osmem razredu ima uporabo kalkulatorja večina držav in tudi skoraj vsi sodelujoči samostojni šolski sistemi predvideno v učnem načrtu. Leta 2007 se je v primerjavi z letom 2003 znatno znižal delež učencev, ki ne smejo uporabljati kalkulatorja (Jordanija, Malezija in Slovenija). V mednarodnem povprečju so učitelji največ učencem naročali, naj uporabljajo kalkulator pri reševanju kompleksnih problemov (31 %), preverjanju odgovorov (26 %) in rutinskih izračunih (25 %).

V Sloveniji je v osmem razredu uporaba kalkulatorja prepovedana le še 8 % učencem, kar 32 % manj kot leta 2003. Četrtnina učencev kalkulatorje uporablja vsaj vsako drugo uro za reševanje zahtevnejših nalog, kar je sicer še vedno manj od mednarodnega povprečja, je pa pogosteje od preverjanja rešitev ali rutinskih izračunov.

Tabela 7.11 prikazuje informacije o tem, ali imajo države v nacionalnih učnih načrtih smernice za uporabo računalnikov pri pouku matematike, kako se je za učence spremenila dostopnost do računalnikov, in deleže učencev, ki jim učitelji naročijo, naj uporabljajo računalnik pri različnih aktivnostih pri vsaj polovici ur matematike ali pogosteje.

V četrtem razredu ima uporabo računalnika v učnem načrtu predvidenih 16 držav in tudi štirje sodelujoči samostojni šolski sistemi. V šestih državah se je dostopnost računalnikov med letoma 2003 in 2007 povečala v Tajvanu, Litvi, Rusiji, na Škotskem, v Sloveniji in Tuniziji. Računalnike največ učencev uporablja za razvijanje spretnosti in urjenje postopkov pri vsaj polovici učnih ur na Nizozemskem (30 % učencev), Škotskem (20 %), v Singapurju (13 %), Jemnu (12 %), ZDA (11%), Angliji, Novi Zelandiji in Katarju (10 %).

Pri nas se je v četrtem razredu od leta 2003 za 15 % povečal delež učencev, ki imajo v šoli na razpolago računalnike. Delež 39 % takih učencev je sicer še vedno pod mednarodnim povprečjem. Po odgovorih o uporabi računalnikov ugotavljamo, da ta ni zelo pogosta, še vedno pa učenci z njimi največkrat vadijo računske spretnosti.

Učitelji osmih razredov so mednarodno poročali, da so bili računalniki dostopni približno četrtnini učencev. Med državami so bile velike razlike. Uporaba računalnikov za katerokoli izmed aktivnosti pri vsaj polovici ur je bila zelo redka, celo v državah z relativno dobro dostopnostjo računalnikov.

V slovenskih osmih razredih se je delež učencev, ki imajo v šoli na razpolago računalnike, kot v četrtem razredu povečal za 15 % na 52 %, kar je 10. mesto med drugimi državami. Vendar je tudi v tem razredu uporaba računalnika redkejša kot v drugih državah, od vsega pa najpogosteje učenci z njimi analizirajo podatke.

Tabela 7.11: Uporaba računalnika pri urah matematike s trendi

Država	Nacionalni učni načrt vsebuje smernice za uporabo računalnika pri pouku	Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da imajo računalnike na voljo		Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da uporabljajo računalnik vsaj pri polovici ur za		
		Delež učencev leta 2007	Razlika od leta 2003	odkrivanje matematičnih dejstev in pojmov	razvijanje spretnosti in postopkov	iskanje idej in podatkov
Alžirija	●	20 (3.6)	◇ ◇	3 (1.7)	4 (1.8)	4 (1.9)
Anglija	●	r 76 (3.4)	-6 (4.8)	7 (2.0)	10 (2.4)	3 (1.7)
Armenija	●	r 66 (3.7)	53 (4.6) Δ	- -	- -	- -
Avstralija	●	78 (3.2)	2 (4.8)	3 (1.4)	8 (2.3)	4 (1.7)
Avstrija	○	69 (2.8)	◇ ◇	0 (0.4)	3 (1.1)	2 (0.8)
Češka	○	59 (3.6)	◇ ◇	1 (0.9)	7 (2.5)	2 (0.9)
Danska	●	95 (1.4)	◇ ◇	2 (1.3)	8 (2.3)	2 (1.3)
Gruzija	○	20 (4.0)	◇ ◇	2 (1.6)	3 (1.6)	3 (1.7)
Hong Kong	●	58 (3.9)	4 (5.9)	7 (2.4)	3 (1.6)	5 (1.9)
Iran	○	3 (1.2)	1 (1.6)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.3)
Italija	●	31 (2.7)	6 (4.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)
Japonska	●	79 (3.3)	-5 (4.6)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
Jemen	○	24 (4.2)	◇ ◇	10 (3.2)	12 (3.5)	9 (3.2)
Katar	○	42 (0.2)	◇ ◇	7 (0.1)	10 (0.1)	6 (0.1)
Kazahstan	○	34 (4.5)	◇ ◇	1 (0.9)	6 (2.9)	6 (2.9)
Kolumbija	○	18 (3.7)	◇ ◇	1 (0.9)	2 (1.0)	3 (1.4)
Kuvajt	●	r 23 (4.1)	◇ ◇	r 4 (1.9)	r 6 (2.3)	r 5 (2.0)
Latvija	○	22 (2.8)	9 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Litva	○	39 (3.7)	26 (4.4) Δ	0 (0.0)	1 (0.7)	2 (0.7)
Madžarska	●	23 (3.5)	9 (4.8)	1 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)
Maroko	○	14 (3.1)	- -	2 (1.2)	2 (1.3)	3 (1.5)
Nemčija	○	54 (3.5)	◇ ◇	0 (0.0)	3 (1.0)	0 (0.0)
Nizozemska	○	84 (2.9)	8 (4.5)	6 (1.9)	30 (4.1)	6 (2.2)
Norveška	●	69 (3.3)	10 (5.6)	1 (0.9)	3 (1.3)	1 (0.8)
Nova Zelandija	●	77 (2.7)	7 (4.1)	4 (1.1)	10 (1.6)	3 (0.9)
Ruska federacija	○	14 (2.7)	10 (3.0) Δ	0 (0.0)	2 (1.1)	2 (1.1)
Salvador	○	16 (3.0)	◇ ◇	1 (1.0)	3 (1.3)	3 (1.5)
Singapur	●	81 (2.4)	1 (4.1)	7 (1.3)	13 (1.8)	4 (1.1)
Slovaška	○	47 (3.9)	◇ ◇	0 (0.3)	4 (1.4)	2 (0.8)
Slovenija	●	39 (3.1)	15 (4.8) Δ	0 (0.0)	2 (0.9)	1 (0.4)
Škotska	●	r 93 (2.4)	12 (4.5) Δ	6 (1.9)	20 (3.7)	4 (1.6)
Švedska	●	67 (3.4)	◇ ◇	2 (1.1)	4 (1.4)	1 (0.5)
Tajvan	○	41 (4.1)	25 (5.2) Δ	2 (0.1)	2 (1.7)	2 (1.1)
Tunizija	○	r 25 (3.5)	13 (4.5) Δ	8 (2.1)	6 (1.8)	7 (1.9)
Ukrajina	○	6 (2.0)	◇ ◇	0 (0.4)	0 (0.4)	0 (0.4)
ZDA	○	65 (2.6)	5 (3.5)	4 (0.9)	11 (1.5)	4 (1.0)
Medn. povprečje		46 (0.5)		3 (0.2)	6 (0.3)	3 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi						
Alberta, Kanada	●	72 (4.1)	◇ ◇	2 (0.9)	4 (1.3)	3 (1.4)
Brit. Kolum., Kanada	●	r 47 (4.2)	◇ ◇	r 0 (0.3)	r 1 (0.9)	r 0 (0.5)
Dubaj	○	s 49 (6.0)	◇ ◇	s 6 (2.0)	s 12 (3.0)	s 17 (4.6)
Massachusetts, ZDA	●	59 (5.7)	◇ ◇	7 (2.8)	9 (2.7)	3 (2.0)
Minnesota, ZDA	-	61 (7.0)	◇ ◇	2 (0.1)	9 (4.9)	1 (0.8)
Ontario, Kanada	●	64 (3.9)	7 (6.0)	7 (3.3)	3 (2.1)	3 (1.4)
Quebec, Kanada	○	45 (4.2)	-1 (6.3)	0 (0.1)	1 (0.8)	2 (1.1)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Da ○ Ne

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji in učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◇) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Tabela 7.11: Uporaba računalnika pri urah matematike s trendi

Država	Nacionalni učni načrt vsebuje smernice za uporabo računalnika pri pouku	Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da imajo računalnike na voljo		Delež učencev, katerih učitelji so poročali, da uporabljajo računalnik vsaj pri polovici ur za			
		Delež učencev leta 2007	Razlika od leta 2003	odkrievanje matematičnih dejstev in konceptov	razvijanje spretnosti in postopkov	iskanje idej in podatkov	urejanje in analiziranje podatkov
Alžirija	●	r 29 (4.2)	0 0	r 3 (1.5)	r 5 (2.1)	r 4 (1.8)	r 6 (2.1)
Anglija	●	r 58 (4.0)	-8 (7.7)	3 (1.4)	4 (1.7)	3 (1.6)	2 (1.1)
Armenija	●	r 17 (3.2)	-3 (4.6)	4 (1.0)	4 (1.1)	5 (1.2)	5 (1.1)
Avstralija	●	51 (4.3)	-4 (6.0)	0 (0.0)	2 (0.9)	1 (0.0)	0 (0.0)
Bahrajn	○	24 (2.8)	-10 (4.5) ▼	2 (1.0)	2 (1.0)	4 (0.6)	1 (0.4)
Bocvana	●	r 13 (3.2)	7 (4.1)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)
Bolgarija	○	46 (3.5)	38 (4.2) Δ	1 (1.1)	1 (0.9)	6 (2.2)	3 (1.5)
Bosna in Hercegovina	○	19 (3.1)	0 0	2 (0.9)	2 (0.9)	3 (1.5)	2 (1.3)
Ciper	○	10 (1.9)	2 (2.7)	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.0)	0 (0.0)
Češka	○	r 59 (4.5)	0 0	r 1 (0.5)	r 4 (1.7)	r 1 (0.5)	r 1 (0.9)
Egipt	○	-	-	-	-	-	-
Gana	○	7 (2.1)	-8 (4.1) ▼	1 (0.0)	2 (1.2)	2 (1.2)	2 (1.4)
Gruzija	○	30 (4.2)	0 0	1 (0.8)	2 (0.9)	2 (1.2)	3 (1.4)
Hong Kong	●	42 (4.9)	3 (6.5)	7 (2.5)	8 (2.7)	6 (2.4)	5 (1.9)
Indonezija	○	16 (3.4)	5 (4.2)	0 (0.0)	1 (0.6)	3 (1.7)	2 (1.7)
Iran	○	5 (1.6)	3 (1.8)	0 (0.0)	1 (0.7)	1 (0.7)	0 (0.0)
Italija	●	30 (3.2)	-3 (4.9)	1 (0.8)	2 (1.0)	2 (1.1)	2 (1.0)
Izrael	●	r 41 (3.6)	-6 (5.3)	r 7 (1.8)	r 8 (1.9)	r 4 (1.5)	r 7 (1.8)
Japonska	●	69 (3.9)	-17 (5.0) ▼	1 (0.7)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Jordanija	●	24 (3.5)	14 (4.5) Δ	2 (0.9)	4 (1.3)	5 (1.8)	4 (1.5)
Katar	●	r 22 (0.1)	0 0	r 8 (0.1)	r 8 (0.1)	r 7 (0.1)	r 6 (0.1)
Kolumbija	○	16 (3.1)	0 0	2 (0.7)	1 (0.6)	3 (2.3)	2 (0.9)
Koreja	●	s 56 (3.5)	-17 (4.9) ▼	7 (2.0)	4 (1.5)	3 (1.1)	5 (1.5)
Kuvajt	○	r 17 (3.6)	0 0	r 3 (1.7)	r 5 (2.0)	r 5 (2.0)	r 4 (1.9)
Libanon	○	28 (3.6)	4 (5.2)	8 (2.1)	5 (2.1)	7 (2.4)	6 (1.9)
Litva	●	73 (3.2)	3 (4.8)	2 (0.9)	3 (1.3)	4 (1.5)	5 (1.8)
Madžarska	●	39 (3.9)	12 (5.2) Δ	0 (0.0)	1 (0.8)	1 (0.8)	2 (1.2)
Malezija	●	44 (4.4)	39 (4.7) Δ	5 (1.7)	6 (1.8)	6 (1.9)	4 (1.6)
Malta	●	81 (0.2)	0 0	7 (0.1)	8 (0.1)	3 (0.1)	1 (0.0)
¶ Maroko	○	r 33 (8.8)	-	r 3 (1.6)	r 2 (1.2)	r 3 (1.9)	r 1 (0.0)
Norveška	●	71 (3.3)	15 (5.3) Δ	2 (0.7)	4 (1.5)	2 (1.1)	4 (1.2)
Oman	●	34 (4.0)	0 0	1 (0.1)	3 (1.5)	6 (2.2)	6 (2.1)
Palestina	●	31 (4.1)	2 (5.8)	2 (1.4)	2 (1.1)	4 (1.8)	3 (1.6)
Romunija	○	50 (3.9)	37 (4.7) Δ	2 (0.9)	4 (1.5)	3 (0.9)	3 (0.9)
Ruska federacija	●	40 (4.0)	28 (4.8) Δ	2 (0.9)	3 (1.6)	3 (1.3)	1 (0.6)
Salvador	○	25 (3.8)	0 0	0 (0.0)	2 (1.2)	3 (1.3)	1 (0.0)
Saudska Arabija	○	24 (3.7)	-	3 (1.5)	6 (2.7)	7 (2.7)	5 (2.5)
Singapur	●	54 (2.5)	-12 (3.7) ▼	3 (0.8)	7 (1.4)	4 (1.0)	4 (0.9)
Sirija	○	18 (3.4)	0 0	4 (1.8)	3 (1.5)	5 (1.9)	3 (1.6)
Slovenija	●	52 (2.6)	15 (4.9) Δ	1 (1.0)	1 (1.0)	0 (0.3)	3 (1.1)
Srbija	○	17 (3.6)	9 (4.4) Δ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Škotska	●	37 (3.6)	-3 (6.0)	1 (0.9)	3 (1.1)	1 (0.4)	0 (0.0)
Švedska	●	40 (3.2)	-5 (4.9)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.4)	1 (0.4)
Tajska	○	20 (3.5)	0 0	3 (1.3)	3 (1.3)	3 (1.4)	3 (1.5)
Tajvan	●	27 (3.4)	-3 (4.7)	3 (1.2)	2 (1.2)	2 (1.2)	1 (1.0)
Tunizija	○	11 (2.1)	-12 (4.0) ▼	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.2)
Turčija	●	30 (4.1)	0 0	4 (1.5)	7 (2.3)	6 (2.0)	5 (1.6)
Ukrajina	○	14 (3.0)	0 0	1 (0.6)	1 (0.7)	1 (0.6)	1 (0.6)
ZDA	○	42 (2.6)	-3 (3.9)	2 (0.8)	6 (1.1)	1 (0.5)	2 (0.7)
Medn. povprečje		34 (0.5)		2 (0.2)	3 (0.2)	3 (0.2)	3 (0.2)
Sodelujoči šolski sistemi							
Baskija, Španija	○	40 (5.3)	5 (7.0)	1 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Brit. Kolum., Kanada	●	38 (4.5)	0 0	2 (1.5)	2 (1.5)	2 (1.4)	1 (0.0)
Dubaj	○	s 50 (6.2)	0 0	s 9 (5.3)	s 11 (5.4)	s 12 (5.6)	s 10 (5.5)
Massachusetts, ZDA	●	57 (7.8)	0 0	1 (0.0)	1 (0.8)	1 (0.8)	1 (0.0)
Minnesota, ZDA	-	28 (7.9)	0 0	1 (0.7)	2 (1.2)	1 (0.7)	1 (0.7)
Ontario, Kanada	●	60 (4.9)	14 (7.1)	1 (0.7)	0 (0.2)	2 (1.0)	1 (0.7)
Quebec, Kanada	○	27 (4.2)	16 (5.0) Δ	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

● Da ○ Ne

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji in učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Kakšna je vloga domače naloge?

Tabela 7.12 vsebuje podatke o odgovorih učiteljev o dodeljevanju domačih nalog pri matematiki. Na osnovi učiteljevih podatkov o pogostosti in obsegu domače naloge pri matematiki je bil oblikovan indeks učiteljevega dodeljevanja matematične domače naloge. Visok indeks pomeni, da so učenci porabili za domače naloge veliko časa - več kot 30 minut - in so jih dobili relativno pogosto, pri vsaj polovici ur. Učenci z nizko vrednostjo indeksa so imeli učitelje, ki so jim dajali relativno kratke domače naloge, za manj kot 30 minut dela in to manj pogosto, pri približno polovici ur. Preostale kombinacije odgovorov predstavljajo srednji indeks.

V četrtem razredu domača naloga v mednarodnem povprečju ni bila zelo pogosta. Le 10 % držav je imelo oblikovana pravila za dodeljevanje domačih nalog.

Vseh 6 držav, ki so v povprečju dosegle najboljše matematične dosežke, imajo deleže učencev, ki za domačo nalogo porabijo veliko časa, do 10-krat večje kot Slovenija. Velika večina slovenskih četrtošolcev po mnenju učiteljev dobi srednjo količino domače naloge. Domača naloga pri vsaj vsaki drugi uri matematike, ki zahteva več kot pol ur dela, dobi le 3 % učencev. Količina domače naloge pri nas na dosežke nima vpliva.

V osmem razredu so učitelji učencem pogosteje dodelili domačo nalogo kot v četrtem razredu. V sedemnajstih državah imajo v učnih načrtih tudi oblikovana pravila za dodeljevanje domačih nalog. Opazimo lahko, da je leta 2007 kar nekaj držav dodeljevalo manj domačih nalog kot leta 2003. Med njimi so: Armenija, Rusija, Singapur, Malezija, Bolgarija Ciper, ZDA, Jordanija, Palestina, Slovenija in Bahrajn.

V Sloveniji v osmem razredu 6 % učencev, kar je 7% manj kot leta 2003, dobi domače naloge za vsaj pol ure dela vsaj vsako drugo uro pouka matematike. Vsi ostali dobijo domače naloge manj. V vseh državah s statistično pomembno večjimi dosežki je delež učencev, ki dobijo veliko domače naloge, večji. V Angliji, na Tajvanu, v ZDA, Singapurju in Ruski federaciji, kjer so deleži trikrat do sedemkrat večji, dosežek raste z večjo količino domače naloge.

Tabela 7.12: Indeks učiteljevega dodeljevanja matematične domače naloge (DMDN) s trendi

Država	Obstajajo pravila za dodeljevanje domače naloge	Visok DMDN			Srednji DMDN			Nizek DMDN		
		Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika od leta 2003
Armenija	○	r 41 (4.3)	504 (8.6)	-6 (6.1)	49 (3.9)	496 (4.3)	-3 (5.9)	11 (2.4)	507 (8.1)	8 (2.8) Δ
Alžirija	●	r 40 (5.0)	378 (12.3)	0 0	43 (4.7)	381 (7.3)	0 0	17 (3.4)	369 (12.4)	0 0
Italija	○	r 35 (3.0)	501 (5.1)	3 (4.6)	35 (2.8)	508 (5.3)	2 (4.7)	29 (2.9)	512 (3.4)	-5 (4.6)
Singapur	○	r 32 (2.8)	590 (6.6)	-3 (5.1)	47 (2.9)	610 (5.3)	-3 (4.8)	21 (2.5)	590 (8.3)	5 (3.7)
Kazahstan	○	r 28 (3.9)	559 (9.9)	0 0	70 (4.0)	545 (8.4)	0 0	2 (1.0)	~ ~	0 0
Gruzija	●	r 28 (4.1)	437 (9.5)	0 0	67 (4.4)	441 (4.9)	0 0	5 (2.1)	424 (24.1)	0 0
Hong Kong	○	r 26 (3.6)	610 (7.2)	-7 (5.9)	63 (4.1)	611 (4.2)	0 (6.3)	11 (2.9)	576 (9.1)	7 (3.4) Δ
Ruska federacija	○	r 24 (3.8)	545 (7.2)	-1 (5.0)	72 (4.0)	542 (6.3)	-1 (5.3)	4 (1.2)	573 (30.2)	2 (1.5)
Iran	○	r 23 (2.9)	398 (8.5)	-9 (5.8)	36 (3.8)	411 (5.8)	3 (6.0)	41 (3.8)	397 (7.4)	6 (6.0)
Kolumbija	○	r 22 (3.6)	370 (8.5)	0 0	68 (4.2)	350 (6.9)	0 0	10 (3.2)	360 (27.3)	0 0
Maroko	●	r 19 (3.9)	339 (12.8)	- -	44 (4.3)	353 (6.9)	- -	36 (3.9)	331 (10.3)	- -
Tajvan	○	r 18 (3.2)	582 (5.5)	7 (4.2)	64 (3.7)	574 (2.2)	12 (5.6) Δ	18 (2.8)	571 (3.3)	-19 (4.8) ▼
Nemčija	●	r 14 (2.0)	529 (4.4)	0 0	79 (2.4)	526 (2.5)	0 0	7 (1.6)	507 (16.0)	0 0
Ukrajina	●	r 14 (2.9)	468 (9.9)	0 0	83 (3.2)	468 (3.8)	0 0	4 (1.5)	497 (5.8)	0 0
Norveška	○	r 13 (2.5)	476 (5.9)	6 (3.2)	45 (3.5)	473 (4.4)	-1 (5.8)	42 (3.5)	472 (4.0)	-5 (5.7)
Jemen	●	r 12 (3.2)	215 (12.1)	0 0	65 (4.1)	227 (8.4)	0 0	22 (3.6)	220 (9.8)	0 0
Avstrija	●	r 11 (1.8)	494 (5.6)	0 0	73 (2.7)	508 (2.5)	0 0	16 (2.4)	505 (4.3)	0 0
Salvador	○	r 11 (2.9)	334 (12.4)	0 0	67 (4.1)	329 (5.7)	0 0	22 (3.6)	329 (7.5)	0 0
Tunizija	○	r 11 (2.3)	308 (15.6)	-3 (4.0)	35 (4.0)	328 (7.8)	2 (5.5)	54 (4.4)	327 (6.6)	1 (6.1)
Japonska	○	r 9 (2.2)	574 (7.2)	5 (2.6) Δ	52 (3.8)	569 (2.7)	12 (5.8) Δ	39 (3.9)	566 (3.6)	-18 (5.9) ▼
ZDA	○	r 7 (1.4)	525 (10.8)	-1 (1.9)	68 (2.5)	531 (3.3)	0 (3.7)	25 (2.2)	525 (4.3)	0 (3.5)
Danska	○	r 5 (1.6)	527 (8.4)	0 0	61 (4.6)	526 (3.3)	0 0	35 (4.4)	521 (4.0)	0 0
Avstralija	○	r 5 (2.2)	535 (15.5)	1 (2.5)	18 (3.1)	519 (10.3)	-9 (5.1)	78 (2.6)	516 (4.5)	8 (4.9)
Katar	●	r 4 (0.0)	312 (4.8)	0 0	29 (0.2)	301 (3.0)	0 0	67 (0.1)	293 (1.4)	0 0
Slovenija	○	3 (1.1)	489 (17.3)	0 (2.0)	87 (2.2)	502 (1.9)	1 (3.3)	10 (1.9)	499 (7.0)	0 (2.9)
Švedska	○	r 3 (0.9)	515 (12.1)	0 0	20 (3.3)	503 (5.9)	0 0	77 (3.4)	503 (2.8)	0 0
Anglija	○	r 3 (1.2)	591 (20.2)	-2 (2.8)	18 (3.2)	546 (8.9)	5 (4.5)	80 (3.2)	538 (2.9)	-3 (5.1)
Litva	●	r 3 (1.2)	520 (12.7)	0 (1.6)	79 (3.0)	533 (2.6)	5 (3.9)	19 (2.8)	520 (6.3)	-6 (3.7)
Škotska	○	s 1 (0.9)	~ ~	1 (1.1)	11 (2.7)	507 (10.9)	-8 (5.1)	87 (2.8)	493 (2.8)	8 (5.2)
Češka	○	s 1 (0.7)	~ ~	0 0	17 (3.0)	489 (4.5)	0 0	82 (3.0)	486 (3.2)	0 0
Nova Zelandija	○	s 1 (0.6)	~ ~	0 (0.7)	15 (2.0)	482 (5.7)	4 (3.1)	84 (2.1)	494 (2.6)	-4 (3.3)
Madžarska	○	s 1 (0.6)	~ ~	-7 (2.4) ▼	93 (1.6)	510 (3.6)	5 (3.2)	6 (1.5)	508 (26.2)	2 (2.3)
Latvija	○	s 1 (0.4)	~ ~	-6 (2.2) ▼	91 (2.1)	539 (2.3)	3 (3.9)	9 (2.1)	531 (4.5)	3 (3.1)
Nizozemska	○	s 1 (0.4)	~ ~	1 (0.4)	3 (0.5)	511 (19.1)	0 (1.5)	97 (0.8)	535 (2.5)	-1 (1.6)
Kuvajt	-	r 0 (0.0)	~ ~	0 0	18 (3.5)	308 (12.4)	0 0	82 (3.5)	319 (4.4)	0 0
Slovaška	●	r 0 (0.0)	~ ~	0 0	68 (3.3)	498 (4.1)	0 0	32 (3.3)	492 (10.0)	0 0
Medn. povprečje		13 (0.4)	472 (2.0)		51 (0.6)	474 (1.1)		36 (0.5)	469 (1.9)	
Sodelujoči šolski sistemi										
Massachusetts, ZDA	○	s 17 (4.7)	583 (10.6)	0 0	71 (6.4)	569 (4.4)	0 0	12 (4.3)	577 (6.3)	0 0
Dubaj	○	s 13 (4.8)	420 (19.5)	0 0	70 (5.0)	437 (4.5)	0 0	17 (2.5)	463 (11.8)	0 0
Ontario, Kanada	○	r 6 (1.9)	508 (7.8)	1 (3.2)	43 (4.3)	512 (5.5)	1 (6.2)	50 (4.4)	512 (5.1)	-2 (6.5)
Quebec, Kanada	○	r 6 (1.9)	505 (5.1)	-2 (3.2)	15 (2.7)	503 (6.2)	-3 (4.5)	79 (3.0)	523 (3.4)	6 (5.0)
Minnesota, ZDA	○	r 4 (2.1)	568 (25.9)	0 0	61 (7.1)	551 (8.3)	0 0	34 (7.2)	561 (11.9)	0 0
Brit. Kolum., Kanada	○	r 2 (1.1)	~ ~	0 0	29 (3.6)	507 (5.1)	0 0	68 (3.6)	505 (3.8)	0 0
Alberta, Kanada	○	r 2 (0.7)	~ ~	0 0	19 (3.4)	504 (5.4)	0 0	80 (3.5)	505 (3.7)	0 0

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Da ○ Ne

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Indeks predstavlja poročilo učiteljev o tem, koliko jih pet postavk dejavnikov učencev omejuje pri poučevanju matematike: 1) Učenci z različnimi učnimi sposobnostmi; 2) Učenci, ki prihajajo iz različnih okolij; 3) Učenci s posebnimi potrebami; 4) Učenci, ki jih snov ne zanima in 5) Učenci, ki motijo pouk. Izračunano je povprečje petih postavk na 4-stopenjski lestvici: 1. Ne morem oceniti/ Me ne omejuje; 2. Malo me omejuje; 3. Nekoliko me omejuje; 4. Zelo me omejuje. Visoka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje nižje ali enako 2. Srednja vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje od 2 in manjše od 3. Nizka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje ali enako 3.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Tabela 7.12: Indeks učiteljevega dodeljevanja matematične domače naloge (DMDN) s trendi

Država	Obstajajo pravila za dodeljevanje domače naloge	Visok DMDN			Srednji DMDN			Nizek DMDN		
		Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika od leta 2003
Romunija	○	70 (4.2)	472 (4.9)	-8 (5.4)	28 (4.2)	440 (9.2)	8 (5.4)	1 (0.8)	~ ~	0 (1.0)
Italija	○	70 (3.3)	481 (3.2)	-2 (4.8)	29 (3.1)	480 (5.3)	4 (4.4)	1 (0.7)	~ ~	-2 (1.7)
Gruzija	●	63 (4.4)	413 (7.8)	0 0	35 (4.4)	406 (7.9)	0 0	2 (1.3)	~ ~	0 0
Iran	○	59 (3.8)	406 (5.0)	-3 (5.8)	27 (3.6)	395 (8.2)	1 (5.4)	13 (2.9)	412 (11.9)	2 (4.0)
Izrael	●	r 53 (3.3)	489 (5.4)	3 (5.0)	40 (3.3)	454 (8.5)	-3 (5.3)	7 (1.4)	404 (21.7)	1 (2.2)
Kolumbija	○	48 (4.9)	382 (5.1)	0 0	37 (5.2)	383 (7.3)	0 0	16 (3.2)	366 (11.0)	0 0
Sirija	●	47 (4.1)	396 (5.5)	0 0	30 (3.9)	392 (7.8)	0 0	22 (3.8)	397 (8.0)	0 0
Armenija	○	r 46 (4.4)	503 (4.7)	-18 (6.4) ▼	43 (3.7)	494 (5.6)	13 (6.0) Δ	10 (2.5)	498 (12.7)	6 (3.3)
Ruska federacija	○	46 (2.9)	516 (6.5)	-10 (4.5) ▼	54 (2.9)	509 (4.3)	11 (4.5) Δ	0 (0.0)	~ ~	-1 (0.5)
Libanon	●	45 (4.4)	440 (6.0)	-4 (6.3)	45 (4.2)	456 (6.8)	1 (6.1)	10 (2.4)	438 (14.5)	3 (3.0)
Tajska	○	43 (4.3)	448 (7.8)	0 0	48 (4.2)	436 (9.0)	0 0	9 (2.2)	438 (14.1)	0 0
Singapur	○	43 (2.8)	612 (5.7)	-17 (3.7) ▼	39 (2.7)	595 (6.5)	6 (3.7)	18 (2.3)	542 (12.8)	11 (2.6) Δ
Ukrajina	●	43 (3.2)	466 (5.9)	0 0	56 (3.3)	459 (5.6)	0 0	1 (0.7)	~ ~	0 0
Indonezija	○	41 (4.9)	403 (9.2)	-4 (6.3)	50 (4.9)	409 (7.9)	5 (6.6)	9 (2.5)	386 (13.7)	-1 (3.6)
Tajvan	○	38 (4.2)	613 (8.0)	9 (5.7)	37 (4.6)	608 (5.0)	-1 (6.1)	25 (3.5)	562 (7.4)	-8 (5.3)
Gana	●	36 (4.3)	309 (9.2)	-11 (6.7)	42 (4.3)	309 (7.8)	5 (6.6)	21 (3.4)	312 (7.6)	6 (4.5)
Turčija	●	35 (4.1)	432 (9.6)	0 0	37 (4.2)	427 (8.8)	0 0	28 (3.3)	433 (10.5)	0 0
Norveška	○	34 (3.9)	467 (3.5)	9 (5.2)	48 (3.6)	474 (3.0)	2 (5.6)	18 (3.1)	465 (5.0)	-11 (5.3) ▼
Malezija	○	34 (4.0)	478 (8.6)	-26 (6.0) ▼	54 (4.2)	475 (6.7)	20 (5.9) Δ	11 (2.3)	458 (15.7)	6 (3.0) Δ
Tunizija	●	34 (4.1)	418 (3.3)	22 (4.8) Δ	60 (4.2)	424 (3.3)	-24 (5.2) ▼	6 (2.0)	421 (10.7)	3 (2.6)
Bocvana	○	33 (3.8)	370 (4.5)	-11 (5.9)	57 (4.1)	361 (3.6)	9 (6.1)	10 (2.6)	352 (8.0)	2 (3.6)
Srbija	●	33 (3.8)	484 (6.9)	-1 (5.6)	40 (4.3)	488 (4.7)	-5 (6.1)	27 (3.9)	484 (7.0)	6 (5.3)
Hong Kong	○	31 (4.5)	586 (10.9)	6 (5.9)	52 (4.6)	582 (9.0)	2 (6.5)	17 (3.5)	532 (16.1)	-8 (5.3)
Alžirija	●	31 (4.0)	389 (3.3)	0 0	55 (4.4)	385 (3.0)	0 0	14 (2.7)	388 (4.1)	0 0
Bolgarija	○	28 (3.3)	499 (8.9)	-25 (5.3) ▼	66 (3.7)	451 (6.5)	28 (5.6) Δ	6 (1.8)	452 (10.6)	-3 (3.1)
Salvador	○	26 (4.1)	335 (7.4)	0 0	50 (4.1)	345 (3.9)	0 0	24 (3.9)	333 (6.6)	0 0
Ciper	○	23 (2.7)	472 (3.9)	-12 (4.1) ▼	77 (2.7)	462 (2.0)	12 (4.1) Δ	1 (0.0)	~ ~	1 (0.0)
Malta	●	20 (0.2)	510 (2.2)	0 0	73 (0.2)	488 (1.3)	0 0	6 (0.2)	407 (3.6)	0 0
ZDA	○	20 (2.1)	533 (6.0)	-7 (3.2) ▼	67 (2.6)	507 (3.9)	5 (3.9)	14 (2.2)	475 (5.8)	2 (3.2)
Bosna in Hercegovina	○	19 (3.1)	449 (8.0)	0 0	56 (4.0)	463 (3.7)	0 0	25 (3.4)	444 (5.3)	0 0
Anglija	○	r 18 (3.1)	552 (11.7)	-6 (6.8)	23 (3.3)	520 (11.0)	2 (5.5)	59 (4.2)	499 (6.5)	3 (7.2)
Koreja	●	s 17 (2.8)	609 (7.7)	8 (3.5) Δ	28 (2.8)	591 (5.8)	-3 (4.6)	56 (3.3)	597 (4.0)	-4 (4.9)
Egipt	○	16 (2.8)	391 (8.5)	-7 (4.3)	52 (4.4)	390 (5.3)	-6 (5.8)	32 (4.1)	395 (6.9)	12 (5.3) Δ
Jordanija	○	14 (2.7)	426 (12.0)	-16 (4.6) ▼	58 (4.2)	431 (5.8)	2 (6.1)	28 (3.9)	415 (9.0)	14 (4.8) Δ
Švedska	○	11 (1.8)	492 (8.1)	-6 (3.4)	26 (2.8)	499 (3.9)	2 (4.2)	63 (3.1)	488 (2.5)	4 (4.8)
Palestina	○	10 (2.7)	356 (12.7)	-21 (4.8) ▼	63 (4.0)	375 (4.8)	5 (5.8)	28 (3.6)	351 (6.5)	16 (4.4) Δ
Litva	●	8 (2.1)	499 (6.3)	-5 (3.4)	86 (2.7)	508 (2.6)	10 (4.5) Δ	6 (1.8)	481 (6.5)	-4 (3.2)
Japonska	○	8 (2.0)	564 (7.7)	1 (3.0)	33 (3.8)	575 (4.7)	4 (5.3)	59 (3.8)	568 (3.9)	-5 (5.4)
Madžarska	○	8 (2.1)	526 (13.6)	0 (2.9)	87 (2.5)	517 (3.9)	-3 (3.4)	5 (1.5)	481 (19.9)	3 (1.8)
Škotska	○	7 (1.8)	534 (15.2)	4 (2.5)	38 (3.5)	511 (6.3)	-7 (5.8)	55 (3.6)	465 (5.5)	3 (5.8)
Slovenija	○	6 (1.3)	506 (8.5)	-7 (3.2) ▼	89 (1.9)	503 (2.4)	4 (3.6)	6 (1.4)	478 (10.8)	3 (1.7)
Oman	●	6 (2.1)	382 (11.7)	0 0	67 (3.7)	377 (4.4)	0 0	27 (3.3)	360 (6.3)	0 0
Katar	●	5 (0.1)	290 (4.3)	0 0	57 (0.2)	318 (1.7)	0 0	38 (0.2)	296 (2.4)	0 0
Avstralija	○	5 (2.0)	497 (30.8)	-5 (3.6)	46 (4.0)	520 (5.4)	-10 (5.8)	49 (4.0)	477 (5.9)	16 (5.5) Δ
Bahrajn	○	5 (1.5)	373 (5.4)	-10 (2.9) ▼	49 (2.7)	402 (2.5)	-23 (4.5) ▼	47 (2.9)	391 (3.4)	33 (4.2) Δ
Češka	○	4 (1.5)	578 (27.3)	0 0	19 (3.2)	504 (7.8)	0 0	77 (3.3)	500 (3.0)	0 0
Saudska Arabija	●	3 (1.4)	321 (14.2)	- -	50 (3.9)	334 (4.0)	- -	48 (3.8)	323 (4.4)	- -
Kuvajt	-	r 2 (1.4)	~ ~	0 0	16 (3.4)	360 (8.5)	0 0	81 (3.7)	356 (2.9)	0 0
¶ Maroko	●	r 24 (6.2)	394 (12.2)	- -	59 (6.8)	387 (6.5)	- -	17 (4.1)	374 (9.9)	- -
Medn. povprečje		28 (0.5)	460 (1.4)		49 (0.5)	453 (0.9)		24 (0.4)	435 (1.5)	
Sodelujoči šolski sistemi										
Massachusetts, ZDA	○	32 (5.8)	576 (10.1)	0 0	59 (5.9)	537 (6.7)	0 0	9 (2.7)	494 (13.3)	0 0
Minnesota, ZDA	-	23 (6.3)	563 (12.9)	0 0	67 (7.1)	529 (5.0)	0 0	10 (3.6)	489 (12.5)	0 0
Ontario, Kanada	○	21 (3.5)	519 (5.2)	-9 (5.6)	51 (5.2)	523 (4.7)	-12 (6.8)	28 (4.4)	506 (9.5)	21 (5.0) Δ
Baskija, Španija	○	21 (4.4)	504 (6.0)	6 (6.0)	68 (4.8)	500 (3.8)	-3 (7.0)	12 (2.6)	487 (9.9)	-3 (4.2)
Quebec, Kanada	○	17 (3.1)	550 (12.8)	-5 (5.1)	58 (4.1)	534 (5.7)	-3 (6.6)	24 (3.6)	506 (5.1)	8 (5.4)
Brit. Kolum., Kanada	○	17 (3.1)	521 (9.1)	0 0	64 (4.0)	512 (4.1)	0 0	19 (2.7)	497 (7.9)	0 0
Dubaj	○	s 8 (2.2)	456 (16.9)	0 0	68 (3.9)	468 (5.5)	0 0	24 (3.6)	451 (12.4)	0 0

● Da ○ Ne

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji in učitelji.

Indeks predstavlja poročilo učiteljev o tem, koliko jih pet postavk dejavnikov učencev omejuje pri poučevanju matematike: 1) Učenci z različnimi učnimi sposobnostmi; 2) Učenci, ki prihajajo iz različnih okolij; 3) Učenci s posebnimi potrebami; 4) Učenci, ki jih snov ne zanima in 5) Učenci, ki motijo pouk. Izračunano je povprečje petih postavk na 4-stopenjski lestvici: 1. Ne morem oceniti/ Me ne omejuje; 2. Malo me omejuje; 3. Nekoliko me omejuje; 4. Zelo me omejuje. Visoka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje nižje ali enako 2. Srednja vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje od 2 in manjše od 3. Nizka vrednost indeksa pomeni, da je povprečje večje ali enako 3. (.) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.13 prikazuje odgovore učiteljev osmih razredov o obravnavanju matematične domače naloge svojih učencev. Po mednarodnem povprečju učitelji štirim petinam učencev skoraj vedno preverijo ali je domača naloga narejena. Približno polovici učencev učitelji nalogo popravijo in povedo povzetek domače naloge. Tretjina učencev sama popravi svoje naloge v razredu.

Tudi 82 % slovenskim učencem učitelji preverijo, ali so naredili domačo nalogo ali ne. Vendar le 12 % učencem nalogo popravijo in sporočijo rešitve. Polovica učencev mora domačo nalogo popravljati drug drugemu. Poleg Slovenije, razen na Norveškem in v Koreji, učitelji v vseh drugih državah od dvakrat do sedemkrat večjemu deležu učencev domače naloge popravijo in sporočijo njihove napake.

V Tabeli 7.14 so prikazani trendi in vrste domačih nalog, ki so jo učencem dodeljevali učitelji. Zelo pogosta domača naloga je bila rešiti problem ali odgovoriti na vprašanja, saj v mednarodnem povprečju učitelji poročajo, da so več kot dvema tretjinama učencev vedno ali skoraj vedno dajali takšne domače naloge. V splošnem se vrsta domače naloge med letoma 2003 in 2007 ni zelo spremenila. V Sloveniji tri četrtine učencev skoraj vedno dobi za nalogo rešiti naloge, dve tretjini pa vsaj včasih prebrati snov iz učbenika ali drugega vira. Deleži se od 2003 niso spremenili.

Tabela 7.13: Obravnava matematične domače naloge

Država	Delež učencev, katerih učitelji vedno ali skoraj vedno				
	preverijo ali je bila naloga narejena ali ne	popravijo izdelke in učencem povejo povzetek opravljenih nalog	zahtevajo, da učenci sami popravijo svoje naloge v razredu	domače naloge uporabijo kot osnovo razprave v razredu	domače naloge uporabijo kot prispevek k učenčevim ocenam
Alžirija	81 (3.4)	74 (3.8)	42 (4.4)	45 (4.7)	57 (4.3)
Anglija	88 (2.5)	70 (4.0)	13 (2.2)	13 (2.8)	32 (3.5)
Armenija	52 (3.4)	37 (3.5)	29 (3.1)	23 (2.7)	25 (3.1)
Avstralija	63 (3.3)	59 (3.9)	28 (3.8)	15 (3.3)	21 (3.2)
Bahrajn	81 (2.9)	76 (2.5)	17 (1.7)	43 (3.0)	54 (3.3)
Bocvana	94 (2.2)	94 (2.2)	37 (4.4)	33 (3.9)	12 (3.2)
Bolgarija	85 (2.7)	28 (3.6)	13 (2.4)	24 (3.6)	10 (2.3)
Bosna in Hercegovina	73 (3.8)	37 (3.6)	15 (3.0)	25 (3.9)	15 (3.1)
Ciper	89 (1.8)	82 (2.4)	19 (2.4)	43 (3.2)	47 (3.4)
Češka	93 (2.1)	67 (3.5)	19 (3.0)	13 (2.9)	15 (2.9)
Egipt	82 (3.3)	73 (3.6)	7 (2.1)	20 (3.0)	61 (3.8)
Gana	97 (1.4)	93 (2.1)	53 (4.2)	40 (4.3)	56 (3.9)
Gruzija	93 (2.6)	46 (5.5)	40 (3.8)	17 (4.4)	38 (4.6)
Hong Kong	82 (3.5)	77 (3.2)	18 (3.5)	24 (4.0)	29 (4.0)
Indonezija	90 (2.4)	84 (2.9)	48 (4.4)	23 (3.4)	47 (3.4)
Iran	74 (3.4)	49 (3.5)	46 (3.5)	41 (4.2)	38 (3.5)
Italija	77 (3.0)	52 (3.3)	57 (3.3)	51 (3.1)	11 (2.0)
Izrael	r 73 (3.5)	r 40 (3.3)	r 29 (3.5)	r 31 (3.5)	r 50 (3.7)
Japonska	65 (3.6)	25 (2.9)	48 (4.2)	5 (1.7)	17 (2.6)
Jordanija	86 (2.9)	72 (3.4)	17 (3.3)	70 (3.5)	43 (4.3)
Katar	88 (0.1)	85 (0.1)	13 (0.1)	22 (0.1)	56 (0.2)
Kolumbija	81 (4.1)	80 (3.5)	11 (3.0)	33 (4.9)	54 (4.7)
Koreja	80 (2.1)	12 (2.0)	37 (3.0)	5 (1.6)	28 (3.1)
Kuvajt	r 57 (5.2)	r 54 (4.8)	r 13 (3.0)	r 29 (4.1)	r 32 (4.4)
Libanon	75 (3.2)	76 (3.7)	65 (4.8)	40 (4.4)	17 (2.9)
Litva	73 (3.4)	28 (3.2)	19 (3.0)	10 (2.5)	9 (2.2)
Madžarska	92 (2.1)	36 (3.3)	72 (3.8)	8 (2.0)	9 (2.3)
Malezija	81 (3.2)	68 (3.2)	33 (3.9)	38 (4.0)	13 (2.9)
Malta	89 (0.2)	49 (0.3)	75 (0.2)	30 (0.2)	48 (0.2)
¶ Maroko	81 (3.7)	71 (5.3)	28 (4.3)	46 (5.8)	46 (6.0)
Norveška	44 (3.2)	8 (2.0)	13 (2.9)	9 (1.9)	15 (2.9)
Oman	87 (3.2)	83 (3.1)	20 (3.6)	33 (4.0)	46 (4.7)
Palestina	85 (2.9)	64 (3.9)	20 (3.2)	46 (3.8)	40 (4.4)
Romunija	79 (2.7)	43 (4.2)	29 (3.5)	31 (3.6)	19 (3.4)
Ruska federacija	90 (2.1)	58 (3.7)	19 (2.6)	7 (2.1)	5 (1.5)
Salvador	97 (1.4)	84 (3.0)	50 (3.9)	43 (4.5)	66 (4.3)
Saudska Arabija	89 (3.0)	80 (3.5)	31 (4.1)	33 (4.6)	56 (3.9)
Singapur	85 (1.9)	80 (2.2)	26 (2.2)	28 (2.3)	20 (1.9)
Sirija	82 (3.4)	76 (3.9)	40 (4.4)	49 (4.0)	72 (4.0)
Slovenija	82 (2.1)	12 (2.1)	53 (2.6)	19 (2.3)	3 (0.9)
Srbija	71 (3.9)	38 (3.9)	17 (3.1)	24 (3.6)	13 (3.2)
Škotska	89 (2.8)	64 (3.4)	19 (3.0)	20 (3.1)	7 (1.4)
Švedska	66 (3.2)	48 (2.9)	8 (1.7)	15 (2.1)	13 (2.1)
Tajska	90 (2.5)	75 (3.8)	19 (3.1)	30 (3.8)	24 (3.8)
Tajvan	66 (4.3)	50 (4.4)	58 (4.2)	53 (4.3)	59 (4.2)
Tunizija	70 (3.5)	77 (3.5)	82 (3.2)	52 (4.4)	25 (3.8)
Turčija	44 (4.4)	38 (4.2)	25 (4.1)	11 (2.6)	40 (4.5)
Ukrajina	88 (2.8)	65 (3.7)	19 (3.0)	7 (2.1)	27 (3.7)
ZDA	93 (1.6)	44 (2.7)	55 (3.0)	52 (2.7)	77 (2.8)
Medn. povprečje	80 (0.4)	59 (0.5)	32 (0.5)	29 (0.5)	33 (0.5)
Sodelujoči šolski sistemi					
Baskija, Španija	80 (3.8)	62 (3.8)	83 (3.9)	35 (4.7)	79 (4.0)
Brit. Kolum., Kanada	72 (4.0)	30 (3.4)	40 (3.9)	37 (3.6)	55 (4.1)
Dubaj	s 90 (1.8)	s 86 (2.8)	s 24 (5.1)	s 40 (6.9)	s 33 (4.2)
Massachusetts, ZDA	96 (2.0)	26 (5.6)	59 (5.8)	51 (5.6)	80 (5.9)
Minnesota, ZDA	99 (0.6)	46 (6.6)	64 (5.8)	45 (7.4)	87 (5.9)
Ontario, Kanada	72 (4.5)	49 (3.8)	55 (5.3)	46 (4.5)	19 (3.8)
Quebec, Kanada	66 (3.6)	70 (4.4)	48 (4.1)	19 (3.4)	9 (2.7)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.14: Vrsta matematične domače naloge s trendi

Država	Delež učencev glede na vrsto domače naloge, ki jim jo dodelijo učitelji							
	Rešiti problem ali odgovoriti na vprašanja				Prebrati snov iz učbenika ali katerega drugega vira			
	Vedno ali skoraj vedno		Včasih		Vedno ali skoraj vedno		Včasih	
	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika od leta 2003
Alžirija	58 (4.3)	0 0	41 (4.3)	0 0	14 (3.1)	0 0	52 (4.6)	0 0
Anglija	r 70 (3.7)	-7 (6.2)	26 (3.6)	3 (6.1)	s 0 (0.3)	0 (0.3)	55 (4.0)	-6 (7.6)
Armenija	r 52 (3.1)	-37 (4.0) ▼	22 (2.8)	12 (3.6) Δ	r 17 (2.6)	5 (4.0)	64 (3.8)	-8 (5.1)
Avstralija	66 (3.6)	3 (5.8)	27 (3.3)	-9 (5.7)	1 (0.8)	0 (0.9)	53 (4.0)	-1 (6.3)
Bahrajn	60 (3.2)	-25 (4.5) ▼	36 (3.2)	22 (4.4) Δ	6 (1.2)	4 (1.8) Δ	58 (2.3)	10 (4.2) Δ
Bocvana	60 (5.0)	-3 (7.1)	33 (4.7)	1 (6.7)	5 (2.0)	5 (2.0) Δ	55 (4.3)	-13 (5.9) ▼
Bolgarija	69 (3.8)	-26 (4.2) ▼	57 (3.7)	23 (4.1) Δ	1 (0.0)	-1 (1.0)	51 (3.9)	15 (5.6) Δ
Bosna in Hercegovina	33 (3.7)	0 0	62 (3.7)	0 0	5 (1.9)	0 0	65 (4.0)	0 0
Čiper	95 (1.4)	3 (2.1)	5 (1.4)	-3 (2.1)	1 (0.5)	-14 (2.1) ▼	29 (2.8)	4 (3.6)
Češka	52 (4.5)	0 0	35 (3.8)	0 0	1 (0.0)	0 0	40 (3.7)	0 0
Egipt	40 (4.3)	-29 (5.8) ▼	55 (4.0)	28 (5.8) Δ	11 (2.6)	5 (3.2)	67 (3.9)	1 (5.7)
Gana	42 (3.8)	-10 (6.1)	57 (3.7)	9 (6.2)	12 (2.6)	4 (3.5)	78 (3.5)	2 (4.9)
Gruzija	88 (3.3)	0 0	12 (3.3)	0 0	1 (0.5)	0 0	89 (2.8)	0 0
Hong Kong	64 (3.9)	-5 (5.5)	34 (3.8)	3 (5.4)	0 (0.0)	-1 (0.8)	40 (4.8)	2 (6.5)
Indonezija	84 (3.6)	6 (5.1)	16 (3.6)	-5 (5.2)	17 (4.2)	6 (4.9)	63 (4.5)	-3 (5.9)
Iran	60 (3.8)	-10 (5.1) ▼	34 (3.6)	7 (4.9)	5 (1.9)	-2 (2.8)	68 (4.2)	0 (5.6)
Italija	97 (1.2)	-1 (1.7)	2 (1.0)	1 (1.4)	1 (0.6)	-1 (1.3)	66 (2.7)	-4 (4.4)
Izrael	r 64 (3.0)	-5 (4.3)	34 (3.0)	5 (4.2)	r 4 (1.5)	0 (2.1)	47 (3.7)	-4 (5.6)
Japonska	51 (3.9)	14 (5.4) Δ	47 (3.9)	-6 (5.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (2.7)	1 (3.5)
Jordanija	75 (3.3)	-8 (4.9)	22 (3.1)	7 (4.6)	12 (2.8)	10 (3.1) Δ	50 (4.5)	-18 (6.0) ▼
Katar	74 (0.1)	0 0	25 (0.1)	0 0	3 (0.1)	0 0	67 (0.1)	0 0
Kolumbija	56 (4.7)	0 0	37 (4.4)	0 0	8 (3.0)	0 0	62 (4.8)	0 0
Koreja	s 59 (3.8)	5 (5.0)	36 (3.4)	-6 (4.7)	s 1 (0.7)	0 (0.7)	46 (3.7)	-7 (5.3)
Kuvajt	r 31 (3.9)	0 0	42 (4.6)	0 0	r 7 (2.6)	0 0	39 (4.7)	0 0
Libanon	71 (3.9)	-1 (5.8)	27 (3.8)	2 (5.4)	16 (3.4)	1 (4.5)	73 (3.6)	9 (5.9)
Litva	91 (2.0)	-1 (3.0)	8 (2.0)	1 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	87 (2.8)	-4 (3.5)
Madžarska	92 (2.0)	12 (3.9) Δ	7 (1.9)	-11 (3.7) ▼	1 (0.8)	0 (1.1)	66 (3.8)	-7 (5.1)
Malezija	67 (4.2)	-6 (5.4)	33 (4.2)	6 (5.4)	7 (2.1)	3 (2.7)	63 (3.8)	4 (5.4)
Malta	72 (0.2)	0 0	25 (0.2)	0 0	0 (0.0)	0 0	46 (0.2)	0 0
Maroko	66 (4.0)	- -	32 (4.3)	- -	r 1 (0.1)	- -	52 (5.4)	- -
Norveška	94 (1.7)	8 (3.2) Δ	5 (1.5)	-3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	53 (3.9)	-8 (5.6)
Oman	69 (4.1)	0 0	30 (4.2)	0 0	4 (1.6)	0 0	78 (3.8)	0 0
Palestina	73 (3.2)	-11 (4.6) ▼	26 (3.1)	12 (4.4) Δ	5 (2.0)	4 (2.2)	65 (4.3)	-12 (5.5) ▼
Romunija	84 (2.9)	3 (4.4)	13 (2.5)	-6 (4.1)	7 (2.1)	2 (2.7)	56 (4.2)	-11 (5.7) ▼
Ruska federacija	98 (1.2)	0 (1.5)	1 (0.9)	0 (1.5)	1 (0.8)	0 (1.2)	85 (2.1)	6 (4.1)
Salvador	63 (4.3)	0 0	35 (4.0)	0 0	24 (3.7)	0 0	66 (4.2)	0 0
Saudska Arabija	59 (4.3)	- -	38 (4.2)	- -	6 (2.1)	- -	48 (4.8)	- -
Singapur	75 (2.4)	-6 (3.4)	21 (2.3)	3 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	49 (3.1)	8 (4.1)
Sirija	75 (4.0)	0 0	20 (3.8)	0 0	16 (3.1)	0 0	47 (3.7)	0 0
Slovenija	75 (2.6)	-2 (4.4)	23 (2.5)	2 (4.3)	1 (0.7)	1 (0.7)	67 (2.8)	-3 (5.0)
Srbija	36 (4.2)	6 (5.8)	54 (4.2)	-2 (5.8)	1 (0.4)	-1 (1.3)	46 (4.5)	12 (5.7) Δ
Škotska	79 (2.5)	6 (4.7)	15 (2.2)	-9 (4.4) ▼	r 0 (0.0)	0 (0.0)	32 (3.5)	5 (5.5)
Švedska	64 (3.2)	-4 (4.7)	16 (2.1)	-3 (3.8)	0 (0.4)	0 (0.4)	34 (3.1)	-1 (4.8)
Tajska	73 (4.1)	0 0	22 (3.9)	0 0	9 (2.4)	0 0	79 (3.6)	0 0
Tajvan	79 (3.6)	-3 (4.8)	19 (3.5)	4 (4.6)	0 (0.0)	-1 (0.8)	35 (4.3)	-22 (6.0) ▼
Tunizija	68 (4.0)	12 (6.1) Δ	29 (3.8)	-13 (6.0) ▼	r 3 (1.3)	-1 (1.9)	43 (4.0)	14 (6.0) Δ
Turčija	72 (3.8)	0 0	26 (3.8)	0 0	5 (2.0)	0 0	64 (4.6)	0 0
Ukrajina	99 (1.0)	0 0	1 (1.0)	0 0	1 (1.0)	0 0	75 (3.1)	0 0
ZDA	81 (2.4)	-1 (3.3)	16 (2.2)	-1 (3.1)	3 (1.2)	1 (1.5)	45 (2.7)	-10 (3.9) ▼
Medn. povprečje	69 (0.5)		27 (0.5)		5 (0.3)		56 (0.5)	
Sodelujočo šolski sistemi								
Baskija, Španija	79 (4.2)	4 (6.0)	18 (4.2)	-4 (6.0)	1 (0.9)	-1 (1.8)	40 (5.4)	-3 (7.6)
Brit. Kolum., Kanada	75 (3.7)	0 0	23 (3.8)	0 0	0 (0.0)	0 0	48 (4.4)	0 0
Dubaj	s 76 (4.3)	0 0	23 (4.4)	0 0	s 15 (2.3)	0 0	70 (3.9)	0 0
Massachusetts, ZDA	81 (3.1)	0 0	17 (2.9)	0 0	1 (0.7)	0 0	54 (6.2)	0 0
Minnesota, ZDA	95 (2.3)	0 0	4 (2.4)	0 0	0 (0.0)	0 0	43 (7.6)	0 0
Ontario, Kanada	65 (4.5)	-13 (5.8) ▼	33 (4.4)	12 (5.7) Δ	5 (1.5)	4 (1.5) Δ	74 (3.4)	-5 (5.0)
Quebec, Kanada	84 (3.1)	0 (4.7)	15 (3.1)	2 (4.4)	2 (1.2)	0 (1.6)	33 (4.5)	4 (6.3)

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

† Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Kako se ocenjuje znanje matematike?

O ocenjevanju smo spraševali le učitelje in učence osmih razredov. Kot je prikazano v Tabeli 7.15, učitelji za spremljanje učenčevega napredka najpogosteje uporabljajo preizkuse znanja. Za učitelje dveh tretjin učencev imajo preizkusi znanja, ki ga sestavijo sami, pri ocenjevanju učenca veliko pomembnost. Po pomembnosti sledi strokovna presoja učitelja. O njeni veliki pomembnosti pri ocenjevanju se strinjajo učitelji 45 % učencev.

Tabela 7.16 prikazuje podatke o trendih v pogostosti pisanja preizkusov znanja iz matematike v osmem razredu. Učitelji matematike so odgovorili, da v mednarodnem povprečju 85 % učencev piše preizkus znanja iz matematike vsaj enkrat na mesec. Med državami so razlike. V veliko državah večina učencev piše preizkuse znanja iz matematike nekajkrat na leto ali redkeje. V Angliji redko piše test 53 % učencev, na Škotskem 62 %, v Sloveniji 80 % in na Švedskem 61 %. V nekaj državah se pogostost pisanja testov znanja zmanjšuje, na primer v Armeniji, Bahrajnu, Jordaniji, Koreji, Singapurju, Sloveniji in Tuniziji.

V Sloveniji učenci pišejo najmanj testov med vrstniki iz drugih držav. Le 3 % učencev pišejo test vsaj enkrat na 14 dni in le 17 % vsaj enkrat mesečno. Vseh ostalih 80 % učencev piše test le nekajkrat na leto in so mednarodno daleč pod mednarodnim povprečjem 16 % učencev, ki pišejo test le nekajkrat na leto.

Tabela 7.17 prikazuje informacije o najpogostejših tipih nalog, s katerimi se osmošolci po navadi srečujejo pri preizkusih znanja. Na splošno so preizkusi najpogosteje sestavljeni iz vprašanj z odprtimi odgovori ali iz polovice vprašanj z odprtimi odgovori ter polovice vprašanj z izbirnimi odgovori. Učitelji najredkeje uporabljajo preizkuse, v katerih so vsa vprašanja z izbirnimi odgovori.

Tabela 7.18 predstavlja informacije o tem, kako kognitivno zahtevni so matematični preizkusi znanja za osmošolce. Učitelji so navedli, kako pogosto so naloge od učencev zahtevale naslednje: poznavanje dejstev in konceptov, uporabo matematičnih postopkov, iskanje vzorcev ali odnosov in razlago ali utemeljitev odgovorov. V mednarodnem povprečju je večina osmošolcev vsaj nekajkrat odgovarjala na vse oblike vprašanj, vendar so bile naloge, ki so zahtevale uporabo postopkov, prevladujoče.

Slovenski učenci v testih redkeje od drugih vrstnikov srečujejo naloge, ki zahtevajo iskanje vzorcev in odnosov. V uspešnejših državah, kot so Madžarska, Japonska, Koreja, Tajvan in Ruska federacija, je delež učencev, ki morajo v testu določiti vzorce in relacije, vsaj dvakrat večji kot pri nas. V Sloveniji učenci redkeje kot drugje po svetu rešujejo naloge, ki zahtevajo razlago ali utemeljitev odgovora. Le 13 % učencev utemeljuje odgovore v vsakem testu, kot je mednarodno povprečje (32 % učencev). 22 % slovenskih učencev nikoli v testu ne utemeljuje odgovorov. Mednarodno povprečje deležev takih učencev pa je le 11%.

Tabela 7.15: Pomembnost različnih načinov spremljanja učenčevega napredka pri matematiki

Država	Delež učencev glede na učiteljevo presojo o pomembnosti različnih načinov spremljanja učenčevega napredka								
	Strokovna presoja učitelja			Preizkus znanja, ki ga sestavi učitelj			Nacionalno ali regionalno preverjanje znanja		
	Veliko	Nekaj	Malo ali nič	Veliko	Nekaj	Malo ali nič	Veliko	Nekaj	Malo ali nič
Alžirija	r 43 (4.0)	36 (4.3)	21 (3.8)	61 (4.3)	26 (4.2)	13 (3.0)	r 38 (4.0)	25 (3.6)	37 (4.5)
Anglija	55 (3.7)	45 (3.7)	1 (0.6)	42 (3.7)	49 (3.8)	10 (2.4)	44 (3.8)	46 (3.9)	10 (1.9)
Armenija	23 (2.9)	41 (3.8)	36 (3.3)	37 (3.9)	29 (2.9)	34 (3.0)	10 (1.8)	41 (3.0)	49 (3.3)
Avstralija	33 (3.7)	57 (4.2)	10 (2.0)	78 (3.2)	19 (3.3)	3 (1.1)	3 (1.3)	24 (3.3)	73 (3.6)
Bahrajn	43 (2.0)	40 (2.8)	17 (2.6)	63 (2.3)	30 (2.1)	7 (1.3)	27 (3.0)	48 (3.1)	25 (2.2)
Bocvana	54 (4.4)	39 (4.4)	7 (1.8)	80 (3.8)	18 (3.6)	3 (1.3)	44 (4.6)	37 (4.1)	20 (3.5)
Bolgarija	70 (3.7)	28 (3.9)	2 (0.9)	54 (3.9)	35 (3.4)	11 (2.6)	33 (3.9)	49 (4.0)	17 (3.1)
Bosna in Hercegovina	54 (4.2)	41 (4.0)	4 (1.8)	59 (4.5)	40 (4.4)	2 (0.9)	17 (2.9)	44 (3.6)	39 (3.7)
Ciper	41 (2.7)	54 (2.6)	5 (1.4)	56 (2.8)	43 (2.9)	1 (0.0)	10 (1.6)	21 (2.2)	69 (2.2)
Češka	32 (4.2)	61 (4.3)	7 (2.0)	47 (4.2)	49 (4.1)	4 (1.7)	1 (0.0)	20 (3.2)	79 (3.3)
Egipt	60 (4.1)	35 (4.0)	5 (1.9)	66 (3.8)	30 (3.9)	4 (1.5)	29 (3.3)	59 (3.5)	12 (2.6)
Gana	51 (4.7)	34 (4.3)	15 (3.4)	88 (2.5)	11 (2.4)	1 (0.7)	30 (4.0)	38 (3.5)	33 (4.3)
Gruzija	67 (5.0)	32 (5.0)	0 (0.3)	58 (5.8)	42 (5.8)	0 (0.0)	30 (4.5)	54 (5.4)	16 (5.2)
Hong Kong	34 (4.2)	46 (4.6)	19 (3.5)	81 (3.7)	18 (3.6)	1 (0.7)	6 (2.3)	21 (3.7)	74 (4.0)
Inodnezija	36 (4.4)	59 (4.4)	6 (2.1)	67 (4.7)	33 (4.7)	0 (0.0)	45 (4.5)	43 (4.3)	12 (3.0)
Iran	39 (3.4)	46 (3.4)	15 (2.7)	66 (3.7)	32 (3.6)	2 (1.5)	30 (3.9)	43 (4.2)	27 (3.7)
Italija	56 (3.2)	40 (3.3)	4 (1.1)	79 (2.6)	20 (2.6)	0 (0.3)	9 (1.8)	41 (3.1)	50 (3.2)
Izrael	r 44 (3.9)	50 (3.8)	7 (2.0)	r 79 (2.8)	19 (2.9)	2 (1.2)	r 10 (2.5)	53 (3.7)	37 (3.6)
Japonska	7 (2.0)	32 (3.7)	61 (3.8)	71 (3.4)	28 (3.3)	1 (0.0)	5 (1.4)	16 (2.7)	80 (2.9)
Jordanija	67 (3.8)	28 (3.7)	5 (1.8)	76 (3.4)	22 (3.4)	1 (0.9)	44 (4.4)	38 (4.4)	18 (3.5)
Katar	39 (0.2)	41 (0.1)	21 (0.1)	61 (0.2)	32 (0.1)	7 (0.1)	31 (0.2)	29 (0.1)	40 (0.1)
Kolumbija	64 (5.5)	30 (5.3)	6 (2.4)	73 (5.5)	26 (5.5)	1 (0.5)	30 (4.2)	39 (5.9)	31 (4.8)
Koreja	r 19 (3.2)	64 (3.7)	16 (2.8)	r 55 (3.5)	39 (3.6)	6 (1.9)	r 17 (2.8)	59 (3.8)	25 (2.9)
Kuvajt	r 38 (4.7)	41 (4.7)	21 (3.9)	r 44 (4.8)	37 (4.7)	19 (3.5)	r 28 (4.0)	33 (4.3)	38 (4.2)
Libanon	53 (5.0)	39 (5.0)	8 (2.5)	73 (4.2)	22 (3.7)	5 (2.0)	14 (3.2)	56 (4.6)	29 (4.1)
Litva	31 (3.8)	51 (4.1)	18 (2.8)	54 (4.3)	41 (4.3)	5 (1.7)	18 (3.2)	51 (3.6)	31 (3.3)
Madžarska	60 (3.3)	29 (3.2)	11 (2.3)	89 (2.8)	10 (2.8)	0 (0.0)	17 (2.9)	48 (4.1)	35 (3.9)
Malezija	19 (3.7)	58 (4.4)	23 (3.4)	49 (4.4)	42 (4.6)	9 (2.4)	38 (4.2)	35 (4.1)	27 (3.9)
Malta	43 (0.2)	46 (0.2)	11 (0.1)	63 (0.2)	33 (0.2)	4 (0.2)	34 (0.2)	35 (0.2)	31 (0.2)
Maroko	r 54 (5.2)	32 (4.6)	13 (4.5)	54 (5.7)	37 (5.5)	8 (2.5)	r 37 (4.8)	33 (5.2)	30 (4.8)
Norveška	61 (3.6)	36 (3.5)	3 (1.1)	82 (2.6)	18 (2.6)	0 (0.0)	15 (2.8)	43 (4.0)	42 (3.8)
Oman	52 (4.3)	37 (4.6)	11 (2.6)	74 (4.2)	25 (4.2)	1 (0.8)	29 (4.5)	34 (4.0)	37 (4.2)
Palestina	50 (5.0)	37 (4.6)	12 (3.1)	81 (3.6)	17 (3.4)	2 (1.3)	24 (3.4)	43 (4.4)	34 (4.0)
Romunija	65 (3.4)	28 (3.3)	7 (1.9)	85 (3.1)	14 (3.1)	1 (0.7)	73 (3.4)	21 (2.9)	6 (1.7)
Ruska federacija	50 (3.1)	42 (2.8)	8 (1.9)	92 (2.4)	6 (2.1)	2 (1.0)	49 (3.6)	41 (3.7)	10 (2.2)
Salvador	52 (4.7)	40 (4.7)	7 (2.4)	60 (3.9)	36 (3.8)	4 (1.8)	34 (4.3)	44 (4.1)	22 (3.7)
Saudska Arabija	r 31 (4.0)	45 (4.2)	25 (4.0)	60 (4.3)	28 (3.8)	12 (3.3)	26 (3.6)	25 (3.5)	49 (3.9)
Singapur	23 (2.3)	58 (2.6)	18 (1.9)	77 (2.4)	21 (2.3)	2 (0.8)	37 (2.5)	24 (2.3)	39 (2.9)
Sirija	41 (4.3)	40 (4.2)	19 (3.7)	62 (3.9)	33 (4.0)	5 (1.7)	24 (3.7)	37 (4.4)	40 (4.3)
Slovenija	58 (2.5)	37 (2.5)	5 (0.9)	60 (3.2)	34 (3.1)	7 (1.2)	83 (2.2)	17 (2.1)	1 (0.3)
Srbija	40 (4.1)	53 (4.0)	7 (2.1)	54 (3.9)	41 (4.2)	4 (1.5)	12 (2.6)	32 (4.4)	56 (4.7)
Škotska	47 (3.4)	51 (3.6)	2 (1.1)	66 (3.1)	31 (2.9)	3 (1.1)	17 (2.9)	49 (3.5)	34 (3.0)
Švedska	73 (2.7)	27 (2.7)	1 (0.3)	57 (3.3)	41 (3.1)	2 (1.1)	- -	- -	- -
Tajska	6 (1.9)	37 (3.8)	56 (3.7)	67 (4.2)	27 (3.8)	6 (1.8)	15 (2.4)	40 (4.2)	45 (4.0)
Tajvan	17 (3.3)	54 (4.2)	29 (3.9)	44 (4.2)	48 (4.3)	7 (2.2)	6 (1.8)	24 (3.9)	70 (4.3)
Tunizija	63 (3.6)	27 (3.7)	10 (2.5)	76 (3.6)	21 (3.5)	4 (1.6)	43 (3.7)	38 (3.8)	19 (3.2)
Turčija	75 (3.9)	21 (3.6)	4 (2.0)	69 (3.6)	27 (3.2)	5 (1.8)	45 (4.3)	39 (4.3)	16 (3.0)
Ukrajina	23 (3.6)	65 (3.9)	11 (2.9)	51 (4.5)	47 (4.6)	2 (0.9)	15 (3.2)	53 (4.0)	33 (4.0)
ZDA	49 (2.6)	42 (2.2)	9 (1.7)	77 (2.3)	21 (2.2)	1 (0.5)	21 (2.4)	45 (3.1)	34 (2.6)
Medn. povprečje	45 (0.5)	42 (0.6)	13 (0.4)	66 (0.5)	30 (0.5)	5 (0.2)	27 (0.5)	38 (0.5)	35 (0.5)
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	53 (5.0)	42 (4.7)	6 (2.4)	87 (3.1)	12 (3.1)	0 (0.3)	r 4 (1.8)	21 (4.3)	75 (4.8)
Brit. Kolum., Kanada	39 (4.2)	46 (4.4)	15 (3.2)	80 (3.4)	20 (3.4)	0 (0.0)	3 (1.0)	17 (3.3)	80 (3.5)
Dubaj	s 46 (3.9)	47 (4.0)	7 (1.3)	s 76 (3.8)	18 (3.5)	6 (2.1)	s 19 (3.2)	37 (5.1)	44 (4.9)
Massachusetts, ZDA	39 (5.9)	50 (6.0)	11 (4.7)	71 (4.7)	26 (4.1)	3 (2.4)	17 (5.4)	36 (6.8)	47 (7.0)
Minnesota, ZDA	35 (7.4)	45 (7.5)	20 (4.8)	72 (5.5)	27 (5.4)	1 (1.1)	7 (3.2)	37 (6.2)	56 (6.1)
Ontario, Kanada	39 (4.7)	46 (5.0)	15 (2.7)	61 (4.6)	37 (4.5)	2 (1.3)	3 (1.5)	10 (2.6)	86 (3.0)
Quebec, Kanada	65 (3.1)	28 (3.0)	7 (1.9)	76 (3.4)	21 (3.3)	3 (1.9)	26 (3.9)	57 (4.9)	17 (3.2)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.16: Pogostost učiteljevega preverjanja znanja matematike s testi in trendi

Država	Delež učencev, katerih učitelji znanje preverjajo s preizkusi znanja					
	Vsak drugi teden ali pogosteje		Približno enkrat na mesec		Nekajkrat na leto ali redkeje	
	Delež leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003	Delež leta 2007	Razlika v deležu od leta 2003
Alžirija	35 (4.4)	0 (0)	48 (4.3)	0 (0)	17 (3.4)	0 (0)
Anglija	9 (2.2)	1 (3.4)	38 (3.3)	0 (7.0)	53 (3.7)	0 (7.4)
Armenija	34 (3.6)	-5 (5.1)	29 (3.1)	-24 (5.0) ▼	37 (4.0)	29 (4.4) Δ
Avstralija	25 (3.2)	6 (4.8)	61 (4.1)	-3 (6.2)	14 (2.8)	-2 (4.4)
Bahrajn	77 (1.9)	-7 (2.5) ▼	17 (1.4)	1 (2.2)	6 (1.4)	6 (1.4) Δ
Bocvana	10 (2.1)	-8 (4.2)	90 (2.1)	9 (4.4) Δ	0 (0.0)	-1 (1.3)
Bolgarija	32 (3.9)	1 (5.8)	46 (4.5)	0 (6.1)	22 (3.4)	-1 (4.6)
Bosna in Hercegovina	13 (2.5)	0 (0)	50 (3.8)	0 (0)	37 (4.2)	0 (0)
Ciper	8 (1.6)	-1 (2.6)	80 (1.8)	1 (3.3)	11 (0.8)	0 (1.9)
Češka	97 (1.5)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	2 (1.3)	0 (0)
Egipt	60 (4.7)	-	37 (4.5)	-	3 (1.4)	-
Gana	79 (3.5)	5 (5.2)	18 (3.4)	-6 (5.1)	2 (1.1)	2 (1.1)
Gruzija	50 (5.5)	0 (0)	34 (4.9)	0 (0)	16 (4.9)	0 (0)
Hong Kong	56 (4.3)	13 (6.5)	34 (4.0)	-5 (6.2)	10 (2.7)	-8 (4.5)
Indonezija	54 (4.8)	10 (6.3)	41 (4.4)	-6 (6.2)	5 (2.2)	-4 (3.4)
Iran	29 (3.6)	-5 (5.1)	61 (3.9)	27 (5.5) Δ	10 (1.8)	-22 (4.8) ▼
Italija	27 (2.9)	-3 (4.5)	71 (2.9)	4 (4.5)	2 (0.8)	-1 (1.5)
Izrael	50 (4.0)	-7 (5.7)	42 (3.9)	7 (5.3)	8 (2.0)	-1 (2.8)
Japonska	24 (3.3)	7 (4.7)	37 (3.7)	-1 (5.7)	38 (3.8)	-6 (5.7)
Jordanija	70 (4.1)	40 (5.5) Δ	27 (3.9)	-43 (5.4) ▼	3 (1.3)	3 (1.3) Δ
Katar	82 (0.1)	0 (0)	15 (0.1)	0 (0)	3 (0.1)	0 (0)
Kolumbija	93 (1.8)	0 (0)	6 (1.6)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)
Koreja	54 (3.6)	-8 (4.9)	31 (3.3)	-1 (4.5)	14 (2.2)	10 (2.6) Δ
Kuvajt	53 (4.7)	0 (0)	22 (3.5)	0 (0)	25 (4.0)	0 (0)
Libanon	89 (3.5)	6 (4.9)	11 (3.5)	-6 (4.9)	0 (0.4)	0 (0.4)
Litva	73 (3.6)	-7 (4.8)	27 (3.6)	8 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Madžarska	73 (3.8)	6 (5.6)	25 (3.7)	-5 (5.4)	2 (1.1)	0 (1.6)
Malezija	13 (2.8)	8 (3.1) Δ	39 (4.2)	-9 (5.7)	48 (3.8)	1 (5.5)
Malta	14 (0.2)	0 (0)	46 (0.2)	0 (0)	40 (0.2)	0 (0)
Maroko	21 (5.3)	-	76 (5.6)	-	3 (1.7)	-
Norveška	6 (1.8)	0 (3.1)	72 (3.6)	8 (5.7)	21 (3.2)	-8 (5.2)
Oman	57 (3.8)	0 (0)	41 (3.7)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)
Palestina	52 (3.9)	-10 (4.7) ▼	46 (3.8)	8 (4.7)	2 (1.2)	2 (1.2)
Romunija	70 (3.6)	-3 (5.3)	27 (3.4)	2 (5.0)	2 (1.2)	0 (1.7)
Ruska federacija	95 (1.6)	7 (2.9) Δ	5 (1.6)	-6 (2.8) ▼	1 (0.5)	-1 (1.0)
Salvador	63 (4.1)	0 (0)	32 (3.9)	0 (0)	5 (2.0)	0 (0)
Saudska Arabija	45 (4.0)	-	47 (4.3)	-	9 (3.0)	-
Singapur	35 (2.5)	4 (3.1)	47 (2.6)	-10 (3.5) ▼	18 (1.7)	6 (2.3) Δ
Sirija	39 (4.4)	0 (0)	41 (4.2)	0 (0)	19 (3.4)	0 (0)
Slovenija	3 (0.9)	1 (1.4)	17 (2.3)	-30 (4.4) ▼	80 (2.5)	28 (4.6) Δ
Srbija	25 (4.0)	10 (4.9) Δ	57 (4.4)	-9 (6.0)	18 (3.3)	-1 (4.6)
Škotska	7 (1.6)	-7 (3.6)	31 (3.4)	0 (5.6)	62 (3.7)	7 (5.9)
Švedska	0 (0.3)	-1 (1.0)	39 (3.1)	11 (4.7) Δ	61 (3.1)	-10 (4.6) ▼
Tajska	66 (4.0)	0 (0)	29 (3.9)	0 (0)	4 (1.6)	0 (0)
Tajvan	99 (1.2)	0 (1.5)	1 (1.2)	0 (1.3)	0 (0.2)	0 (0.2)
Tunizija	12 (2.9)	-9 (5.3)	71 (3.8)	-2 (6.3)	17 (3.0)	11 (3.9) Δ
Turčija	19 (3.8)	0 (0)	79 (3.8)	0 (0)	2 (1.3)	0 (0)
Ukrajina	80 (3.0)	0 (0)	18 (2.9)	0 (0)	2 (1.0)	0 (0)
ZDA	69 (2.4)	-5 (3.6)	28 (2.6)	4 (3.7)	3 (0.9)	0 (1.4)
Medn. povprečje	46 (0.5)		39 (0.5)		16 (0.3)	
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	37 (4.8)	-14 (6.7) ▼	56 (5.0)	9 (6.8)	6 (2.3)	5 (2.7)
Brit. Kolum., Kanada	68 (3.9)	0 (0)	32 (3.9)	0 (0)	0 (0.0)	0 (0)
Dubaj	71 (5.3)	0 (0)	27 (5.4)	0 (0)	3 (1.1)	0 (0)
Massachusetts, ZDA	60 (7.0)	0 (0)	38 (6.6)	0 (0)	2 (1.3)	0 (0)
Minnesota, ZDA	74 (6.2)	0 (0)	25 (6.1)	0 (0)	0 (0.2)	0 (0)
Ontario, Kanada	85 (3.5)	0 (4.8)	14 (3.4)	0 (4.5)	1 (1.0)	0 (1.4)
Quebec, Kanada	54 (3.9)	-7 (5.8)	43 (4.0)	10 (5.8)	3 (1.7)	-3 (2.9)

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 7.17: Tipi nalog, ki jih uporabljajo učitelji pri preizkusih znanja iz matematike s trendi

Država	Samo ali večinoma vprašanja z odprtimi odgovori			Približno polovica vprašanj z odprtimi odgovori in polovica vprašanj z izbirnimi odgovori			Samo ali večinoma vprašanja z izbirnimi odgovori		
	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika v deležu od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika v deležu od leta 2003	Delež učencev leta 2007	Povprečni dosežek	Razlika v deležu od leta 2003
Alžirija	16 (2.8)	394 (5.5)	0 0	51 (4.2)	388 (3.0)	0 0	33 (4.2)	383 (3.0)	0 0
Anglija	94 (1.8)	515 (4.9)	-3 (2.7)	5 (1.7)	507 (27.5)	3 (2.6)	1 (0.6)	~ ~	1 (0.6)
Armenija	3 (1.3)	493 (10.2)	-73 (4.0) ▼	30 (4.0)	500 (7.4)	12 (5.2) Δ	68 (4.0)	499 (3.8)	61 (4.7) Δ
Avstralija	61 (3.9)	498 (5.0)	-8 (5.5)	30 (3.4)	501 (8.0)	8 (4.3)	9 (2.3)	489 (20.0)	0 (3.8)
Bahrajn	42 (2.7)	405 (2.6)	1 (4.0)	50 (2.9)	390 (3.0)	-2 (4.3)	8 (1.6)	386 (5.8)	1 (2.5)
Bocvana	27 (4.7)	370 (5.7)	5 (6.3)	48 (4.6)	360 (3.8)	0 (6.4)	24 (3.8)	362 (5.8)	-5 (5.3)
Bolgarija	44 (3.9)	467 (6.1)	-8 (6.2)	39 (3.7)	458 (10.6)	12 (5.2) Δ	17 (3.0)	470 (15.8)	-4 (5.0)
Bosna in Hercegovina	17 (2.8)	463 (6.0)	0 0	26 (3.2)	445 (5.8)	0 0	57 (3.9)	461 (3.7)	0 0
Ciper	39 (2.9)	470 (3.3)	1 (3.8)	30 (2.8)	461 (3.4)	7 (3.7)	31 (2.4)	462 (2.8)	-8 (3.1) ▼
Češka	78 (2.9)	507 (2.9)	0 0	10 (2.4)	486 (8.3)	0 0	12 (2.5)	499 (6.6)	0 0
Egipt	7 (2.3)	389 (14.4)	- -	79 (3.8)	389 (4.3)	- -	15 (3.3)	402 (10.7)	- -
Gana	30 (3.8)	311 (8.5)	6 (5.4)	66 (4.1)	307 (5.7)	-9 (5.7)	4 (1.7)	344 (68.6)	3 (1.8)
Gruzija	11 (2.9)	439 (8.1)	0 0	60 (5.4)	416 (7.7)	0 0	29 (4.9)	389 (13.2)	0 0
Hong Kong	65 (4.1)	570 (8.1)	-7 (5.4)	34 (4.1)	580 (10.5)	7 (5.4)	0 (0.0)	~ ~	0 (0.8)
Indonezija	65 (4.5)	399 (6.7)	13 (6.2) Δ	27 (3.8)	424 (9.5)	-13 (5.9) ▼	8 (2.8)	405 (23.9)	0 (3.4)
Iran	45 (4.1)	400 (5.5)	-2 (6.7)	49 (3.8)	404 (6.0)	3 (6.2)	6 (2.0)	392 (20.7)	-1 (3.3)
Italija	40 (3.1)	481 (3.4)	-8 (5.2)	45 (3.4)	475 (5.2)	2 (5.4)	15 (2.6)	498 (5.4)	5 (3.2)
Izrael	76 (2.9)	476 (5.7)	18 (4.6) Δ	19 (2.6)	440 (10.1)	-15 (4.5) ▼	5 (1.6)	451 (25.4)	-3 (2.7)
Japonska	83 (3.0)	570 (2.7)	-6 (3.7)	13 (2.7)	563 (8.7)	4 (3.5)	4 (1.2)	614 (26.2)	2 (1.5)
Jordanija	21 (3.4)	420 (9.6)	-17 (5.6) ▼	75 (3.6)	431 (5.4)	16 (6.0) Δ	5 (1.7)	403 (19.0)	1 (2.4)
Katar	14 (0.1)	302 (2.7)	0 0	78 (0.1)	312 (1.6)	0 0	8 (0.1)	286 (4.0)	0 0
Kolumbija	29 (4.3)	385 (7.8)	0 0	52 (5.2)	379 (5.6)	0 0	19 (3.7)	375 (12.1)	0 0
Koreja	16 (2.6)	601 (8.5)	-12 (4.2) ▼	35 (2.7)	596 (5.5)	1 (4.8)	49 (3.1)	598 (3.7)	12 (4.7) Δ
Kuvajt	6 (2.0)	352 (15.2)	0 0	79 (3.9)	356 (2.8)	0 0	15 (3.5)	352 (10.3)	0 0
Libanon	31 (4.3)	457 (9.4)	6 (6.0)	41 (5.1)	448 (6.8)	-4 (6.9)	28 (4.5)	438 (9.8)	-2 (6.3)
Litva	96 (1.5)	505 (2.4)	11 (3.4) Δ	4 (1.5)	522 (9.2)	-11 (3.4) ▼	0 (0.0)	~ ~	0 (0.0)
Madžarska	84 (2.3)	518 (3.9)	-2 (3.4)	15 (2.4)	509 (11.5)	3 (3.6)	1 (0.6)	~ ~	-1 (1.1)
Malezija	13 (2.9)	478 (16.4)	5 (3.7)	83 (3.1)	473 (5.0)	-6 (4.2)	4 (1.6)	477 (33.3)	1 (2.2)
Malta	77 (0.2)	489 (1.3)	0 0	10 (0.1)	471 (2.4)	0 0	13 (0.2)	496 (2.6)	0 0
Maroko	25 (4.1)	381 (8.0)	- -	39 (7.2)	384 (8.8)	- -	36 (7.7)	389 (9.8)	- -
Norveška	80 (2.9)	469 (2.4)	9 (4.8)	17 (2.6)	470 (4.0)	-8 (4.7)	3 (1.2)	472 (4.8)	-1 (2.2)
Oman	8 (2.2)	364 (13.9)	0 0	81 (3.2)	375 (3.8)	0 0	11 (2.3)	359 (13.2)	0 0
Palestina	14 (3.0)	350 (13.6)	-10 (4.5) ▼	72 (3.9)	373 (3.4)	3 (5.5)	14 (2.6)	361 (10.9)	7 (3.3) Δ
Romunija	37 (3.5)	466 (6.4)	2 (5.3)	46 (3.9)	451 (6.2)	0 (5.6)	17 (2.8)	485 (10.4)	-2 (4.0)
Ruska federacija	61 (3.6)	516 (4.5)	-17 (6.3) ▼	34 (3.0)	510 (6.8)	13 (6.0) Δ	4 (2.0)	479 (13.4)	4 (2.1)
Salvador	18 (3.4)	343 (6.8)	0 0	65 (4.1)	336 (3.8)	0 0	17 (3.3)	350 (4.9)	0 0
Saudska Arabija	4 (1.4)	295 (17.0)	- -	76 (3.7)	330 (3.6)	- -	20 (3.6)	327 (7.3)	- -
Singapur	83 (1.7)	594 (4.4)	-3 (2.6)	3 (0.8)	587 (18.1)	-1 (1.4)	14 (1.6)	585 (11.5)	4 (2.2)
Sirija	12 (2.5)	418 (9.5)	0 0	68 (4.0)	390 (4.5)	0 0	20 (3.6)	397 (9.2)	0 0
Slovenija	81 (2.5)	502 (2.4)	-6 (3.4)	17 (2.3)	501 (5.3)	5 (3.4)	1 (0.8)	~ ~	1 (0.8)
Srbija	60 (4.2)	493 (4.7)	-28 (5.1) ▼	29 (4.0)	476 (6.5)	18 (4.9) Δ	11 (2.3)	477 (6.9)	9 (2.5) Δ
Škotska	100 (0.1)	488 (3.9)	1 (1.1)	0 (0.1)	~ ~	-1 (1.1)	0 (0.0)	~ ~	0 (0.0)
Švedska	86 (2.1)	492 (2.5)	2 (3.5)	8 (1.8)	475 (6.6)	-3 (3.1)	6 (1.3)	511 (7.4)	1 (2.1)
Tajska	39 (4.0)	448 (7.6)	0 0	49 (3.9)	438 (8.8)	0 0	12 (2.8)	436 (16.4)	0 0
Tajvan	22 (3.5)	607 (10.4)	-3 (5.0)	72 (4.0)	598 (4.9)	2 (5.4)	6 (1.9)	568 (13.3)	1 (2.7)
Tunizija	18 (3.3)	416 (4.2)	10 (4.4) Δ	44 (4.0)	428 (4.8)	24 (5.9) Δ	38 (3.8)	417 (3.8)	-34 (5.9) ▼
Turčija	58 (4.3)	428 (6.4)	0 0	27 (3.6)	439 (9.3)	0 0	15 (2.9)	433 (15.1)	0 0
Ukrajina	62 (4.3)	464 (4.5)	0 0	38 (4.3)	458 (6.8)	0 0	0 (0.0)	~ ~	0 0
ZDA	50 (2.5)	521 (4.5)	-5 (4.2)	34 (2.6)	497 (4.7)	2 (4.0)	16 (2.0)	495 (8.2)	2 (2.8)
Medn. povprečje	44 (0.4)	453 (1.1)		41 (0.5)	448 (1.2)		15 (0.4)	440 (2.6)	
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	34 (4.8)	506 (5.0)	2 (6.6)	8 (2.9)	513 (12.8)	-9 (4.9)	57 (4.4)	494 (3.4)	7 (7.0)
Brit. Kolum., Kanada	66 (3.5)	511 (4.5)	0 0	26 (3.0)	509 (6.2)	0 0	8 (2.5)	515 (12.1)	0 0
Dubaj	43 (4.9)	479 (8.0)	0 0	45 (4.8)	443 (7.9)	0 0	12 (3.0)	475 (19.2)	0 0
Massachusetts, ZDA	57 (5.7)	554 (8.3)	0 0	30 (5.8)	536 (8.9)	0 0	13 (3.9)	536 (18.1)	0 0
Minnesota, ZDA	60 (9.2)	541 (7.0)	0 0	24 (7.5)	522 (8.0)	0 0	16 (5.7)	509 (12.6)	0 0
Ontario, Kanada	67 (4.8)	520 (3.9)	-15 (6.2) ▼	29 (4.4)	514 (7.9)	13 (5.9) Δ	4 (1.9)	510 (14.4)	3 (1.9)
Quebec, Kanada	91 (1.9)	529 (4.2)	- -	9 (1.9)	535 (11.1)	- -	0 (0.3)	~ ~	- -

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ 2007 odstotek statistično pomembno višji

▼ 2007 odstotek statistično pomembno nižji

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

† Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.18: Oblike nalog, ki jih uporabljajo učitelji pri preizkusih znanja iz matematike

8

TIMSS
2007
Matematika

Država	Delež učencev, katerih učitelji uporabljajo naslednje oblike nalog pri preizkusih znanja pri matematiki								
	Vprašanja, ki temeljijo na poznavanju dejstev in konceptov			Vprašanja, ki zahtevajo uporabo matematičnih postopkov			Vprašanja, ki zahtevajo iskanje vzorcev ali odnosov		
	Vedno ali skoraj vedno	Včasih	Nikoli ali skoraj nikoli	Vedno ali skoraj vedno	Včasih	Nikoli ali skoraj nikoli	Vedno ali skoraj vedno	Včasih	Nikoli ali skoraj nikoli
Alžirija	r 41 (4.5)	56 (4.6)	4 (1.8)	75 (4.2)	23 (3.9)	2 (1.3)	r 22 (3.4)	67 (4.0)	11 (2.7)
Anglija	54 (3.8)	43 (4.0)	3 (1.3)	67 (3.5)	33 (3.5)	1 (0.4)	25 (3.5)	72 (3.7)	3 (1.4)
Armenija	39 (3.7)	42 (3.6)	20 (2.9)	46 (3.9)	25 (3.9)	29 (3.3)	15 (3.1)	74 (3.9)	11 (2.2)
Avstralija	59 (4.5)	38 (4.4)	3 (1.0)	72 (2.9)	28 (2.9)	0 (0.1)	21 (3.5)	73 (3.8)	6 (2.0)
Bahrajn	46 (2.4)	49 (2.5)	5 (0.7)	76 (2.3)	23 (2.2)	2 (0.4)	17 (1.9)	72 (2.5)	11 (1.8)
Bocvana	60 (4.4)	38 (4.4)	3 (1.5)	77 (3.4)	23 (3.4)	0 (0.0)	33 (4.0)	62 (4.2)	5 (2.0)
Bolgarija	45 (3.9)	49 (4.0)	6 (2.0)	75 (3.6)	24 (3.5)	1 (0.9)	26 (3.5)	62 (3.9)	12 (2.1)
Bosna in Hercegovina	22 (3.7)	66 (4.4)	12 (3.1)	84 (3.1)	16 (3.1)	0 (0.0)	26 (3.9)	67 (4.4)	6 (2.1)
Ciper	82 (1.9)	17 (1.9)	1 (0.6)	85 (2.2)	15 (2.2)	0 (0.0)	8 (1.9)	58 (2.5)	33 (2.2)
Češka	66 (3.3)	32 (3.2)	2 (1.0)	70 (4.0)	29 (4.0)	2 (0.9)	24 (3.6)	65 (4.3)	13 (2.5)
Egipt	55 (4.2)	44 (4.1)	1 (0.9)	72 (3.6)	28 (3.5)	1 (0.4)	22 (3.2)	70 (3.7)	8 (2.5)
Gana	55 (4.1)	44 (4.1)	1 (0.8)	68 (3.9)	32 (3.9)	0 (0.0)	17 (3.0)	76 (3.5)	7 (2.1)
Gruzija	43 (5.3)	56 (5.3)	1 (0.4)	76 (4.8)	24 (4.8)	0 (0.0)	21 (4.0)	74 (4.1)	5 (2.4)
Hong Kong	39 (4.4)	51 (4.5)	10 (2.5)	68 (4.3)	32 (4.3)	0 (0.2)	12 (3.1)	65 (4.3)	23 (4.3)
Indonezija	57 (3.9)	42 (4.0)	1 (0.0)	67 (3.8)	33 (3.8)	1 (0.5)	28 (3.7)	69 (3.9)	3 (1.4)
Iran	61 (4.1)	38 (4.0)	2 (1.1)	68 (4.1)	30 (4.0)	2 (1.1)	28 (3.2)	60 (3.5)	12 (2.4)
Italija	48 (3.5)	46 (3.3)	6 (1.8)	90 (1.9)	8 (1.7)	2 (0.9)	35 (2.9)	55 (2.8)	11 (1.8)
Izrael	r 47 (4.3)	43 (4.0)	10 (2.3)	r 67 (3.4)	31 (3.4)	2 (1.0)	r 25 (3.2)	62 (3.3)	12 (2.2)
Japonska	56 (4.1)	41 (4.1)	3 (1.1)	63 (4.0)	35 (3.9)	2 (1.2)	30 (3.7)	62 (3.9)	9 (2.3)
Jordanija	52 (4.2)	45 (4.2)	3 (1.5)	87 (2.5)	12 (2.5)	1 (0.8)	24 (3.3)	71 (3.4)	5 (1.8)
Katar	58 (0.2)	40 (0.2)	3 (0.1)	85 (0.1)	15 (0.1)	0 (0.0)	19 (0.1)	62 (0.1)	19 (0.1)
Kolumbija	7 (2.6)	53 (5.3)	40 (5.1)	79 (4.8)	21 (4.8)	0 (0.0)	27 (3.9)	67 (4.4)	6 (2.1)
Koreja	58 (4.2)	41 (4.1)	1 (0.4)	66 (3.6)	33 (3.6)	1 (0.6)	35 (3.2)	61 (3.2)	4 (1.2)
Kuvajt	r 47 (4.7)	39 (4.8)	14 (3.4)	r 52 (4.7)	34 (4.4)	14 (3.3)	r 14 (3.3)	59 (4.3)	27 (3.6)
Libanon	38 (5.0)	57 (5.1)	6 (1.6)	75 (4.2)	25 (4.2)	1 (0.5)	23 (4.1)	71 (4.4)	7 (2.1)
Litva	81 (3.0)	19 (3.0)	0 (0.0)	80 (3.4)	18 (3.3)	1 (0.9)	21 (3.2)	72 (3.3)	7 (2.2)
Madžarska	51 (3.9)	45 (4.0)	4 (1.4)	82 (2.7)	16 (2.5)	2 (0.9)	49 (3.9)	47 (4.0)	4 (1.5)
Malezija	59 (4.4)	39 (4.3)	2 (1.2)	59 (4.0)	39 (4.1)	1 (1.0)	15 (2.9)	82 (3.2)	2 (1.4)
Malta	57 (0.2)	41 (0.2)	2 (0.1)	80 (0.2)	19 (0.2)	1 (0.1)	9 (0.2)	76 (0.2)	15 (0.2)
Maroko	45 (6.2)	50 (6.1)	5 (2.0)	77 (5.8)	18 (4.5)	4 (3.8)	21 (4.4)	60 (6.1)	20 (5.4)
Norveška	39 (3.7)	55 (3.7)	7 (1.7)	61 (2.7)	39 (2.7)	0 (0.0)	8 (1.8)	81 (2.5)	11 (1.9)
Oman	68 (3.5)	32 (3.5)	0 (0.0)	80 (3.6)	20 (3.6)	0 (0.0)	16 (3.3)	74 (4.1)	10 (3.0)
Palestina	66 (4.1)	33 (4.0)	1 (0.9)	84 (3.1)	15 (3.0)	1 (0.0)	18 (3.3)	76 (3.6)	6 (2.1)
Romunija	61 (3.6)	37 (3.6)	2 (1.0)	87 (2.5)	11 (2.4)	2 (0.9)	35 (4.3)	60 (4.3)	5 (1.2)
Ruska federacija	64 (3.1)	33 (3.1)	2 (1.0)	79 (2.9)	20 (2.9)	1 (0.5)	29 (3.1)	68 (3.2)	3 (1.2)
Salvador	53 (4.8)	39 (4.8)	8 (2.6)	81 (3.6)	17 (3.4)	1 (0.8)	24 (3.9)	64 (4.3)	12 (2.8)
Saudska Arabija	54 (4.5)	45 (4.6)	1 (0.8)	67 (3.7)	32 (4.0)	1 (1.1)	12 (3.2)	62 (3.8)	27 (3.8)
Singapur	37 (2.5)	56 (2.8)	8 (1.1)	75 (2.4)	25 (2.4)	0 (0.4)	12 (1.9)	81 (2.3)	7 (1.4)
Sirija	56 (4.0)	41 (4.1)	2 (1.2)	81 (3.3)	19 (3.3)	0 (0.4)	30 (3.8)	56 (4.0)	15 (2.7)
Slovenija	65 (2.8)	33 (2.8)	2 (0.5)	85 (2.1)	15 (2.1)	0 (0.3)	15 (2.0)	73 (2.6)	12 (1.8)
Srbija	16 (3.2)	59 (4.4)	25 (4.0)	92 (2.1)	8 (2.1)	0 (0.0)	20 (3.4)	73 (3.8)	8 (1.9)
Škotska	78 (3.0)	21 (2.9)	1 (0.7)	73 (2.9)	27 (2.9)	0 (0.1)	21 (3.0)	74 (3.1)	4 (1.4)
Švedska	26 (2.9)	52 (2.9)	22 (2.3)	73 (2.4)	26 (2.4)	1 (0.7)	16 (2.3)	74 (2.7)	10 (1.7)
Tajska	62 (4.4)	37 (4.3)	1 (0.0)	30 (3.8)	70 (3.8)	0 (0.0)	13 (2.8)	78 (3.5)	9 (2.6)
Tajvan	25 (3.7)	68 (4.1)	7 (2.1)	59 (4.0)	40 (4.1)	1 (1.0)	31 (3.6)	68 (3.7)	1 (1.0)
Tunizija	59 (3.8)	35 (3.5)	7 (1.9)	73 (3.8)	26 (3.7)	1 (0.8)	21 (3.5)	62 (3.8)	17 (2.8)
Turčija	76 (3.9)	22 (4.0)	2 (1.1)	91 (2.7)	6 (2.1)	3 (1.7)	28 (4.1)	62 (4.4)	9 (2.1)
Ukrajina	78 (3.4)	20 (3.4)	2 (1.3)	82 (3.0)	18 (3.0)	0 (0.0)	32 (3.5)	66 (3.6)	1 (0.6)
ZDA	52 (2.8)	41 (2.7)	7 (1.3)	76 (2.4)	24 (2.4)	1 (0.4)	20 (2.0)	70 (2.2)	10 (1.8)
Medn. povprečje	52 (0.5)	42 (0.6)	6 (0.3)	74 (0.5)	24 (0.5)	2 (0.2)	22 (0.5)	68 (0.5)	10 (0.3)
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	48 (5.3)	47 (5.3)	5 (2.0)	88 (3.1)	11 (3.1)	0 (0.0)	12 (3.5)	68 (4.9)	20 (4.1)
Brit. Kolum., Kanada	47 (4.1)	43 (4.2)	10 (2.1)	79 (3.8)	21 (3.8)	0 (0.0)	22 (3.5)	72 (3.9)	7 (1.7)
Dubaj	s 49 (5.1)	51 (5.1)	0 (0.0)	s 70 (4.8)	28 (4.8)	1 (0.0)	s 11 (2.4)	81 (4.1)	9 (3.4)
Massachusetts, ZDA	56 (6.5)	41 (5.9)	4 (2.1)	79 (4.9)	21 (4.9)	0 (0.1)	27 (6.0)	69 (6.8)	5 (3.5)
Minnesota, ZDA	44 (6.4)	51 (4.9)	5 (3.5)	81 (6.5)	19 (6.5)	0 (0.2)	13 (5.4)	79 (5.7)	8 (2.8)
Ontario, Kanada	56 (4.7)	38 (5.0)	6 (2.3)	86 (3.3)	13 (3.1)	1 (1.1)	31 (3.8)	65 (3.7)	4 (2.2)
Quebec, Kanada	25 (4.0)	52 (4.2)	23 (3.6)	94 (1.8)	6 (1.8)	0 (0.0)	18 (3.9)	64 (3.9)	18 (2.8)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj 70 % učencev.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 7.18: Oblike nalog, ki jih uporabljajo učitelji pri preizkusih znanja iz matematike

8

TIMSS
2007
Matematika

Država	Delež učencev, katerih učitelji uporabljajo naslednje oblike nalog pri preizkusih znanja pri matematiki		
	Vprašanja, ki zahtevajo razlago ali utemeljitev		
	Vedno ali skoraj vedno	Včasih	Nikoli ali skoraj nikoli
Alžirija	45 (4.7)	48 (4.5)	8 (2.4)
Anglija	30 (3.5)	64 (3.6)	6 (1.4)
Armenija	23 (2.4)	54 (3.3)	22 (3.0)
Avstralija	29 (3.9)	58 (4.3)	13 (3.1)
Bahrajn	32 (2.5)	60 (2.7)	9 (1.2)
Bocvana	15 (3.0)	67 (4.2)	18 (3.2)
Bolgarija	56 (3.8)	38 (3.8)	6 (2.1)
Bosna in Hercegovina	22 (3.4)	70 (3.8)	8 (1.8)
Ciper	35 (2.5)	59 (2.7)	5 (1.1)
Češka	29 (4.0)	59 (4.2)	12 (2.6)
Egipt	20 (3.2)	63 (4.2)	17 (3.8)
Gana	33 (4.0)	62 (4.2)	5 (1.8)
Gruzija	38 (4.9)	57 (5.1)	6 (1.8)
Hong Kong	21 (3.8)	69 (3.8)	11 (2.9)
Indonezija	37 (4.0)	55 (4.0)	7 (2.4)
Iran	21 (3.2)	69 (3.7)	10 (2.1)
Italija	35 (2.8)	57 (2.9)	8 (1.5)
Izrael	39 (3.3)	55 (3.0)	6 (1.4)
Japonska	27 (3.5)	71 (3.6)	2 (0.9)
Jordanija	20 (2.9)	58 (3.7)	22 (3.0)
Katar	15 (0.1)	69 (0.2)	16 (0.1)
Kolumbija	62 (4.9)	36 (4.9)	2 (0.9)
Koreja	20 (2.9)	61 (3.3)	19 (2.8)
Kuvajt	15 (2.8)	56 (4.8)	30 (4.2)
Libanon	77 (3.8)	23 (3.7)	0 (0.5)
Litva	36 (3.9)	59 (4.0)	5 (1.6)
Madžarska	13 (2.9)	72 (3.6)	15 (2.6)
Malezija	9 (2.4)	67 (3.9)	25 (3.6)
Malta	9 (0.1)	72 (0.2)	20 (0.2)
Maroko	47 (4.1)	41 (4.1)	12 (1.8)
Norveška	37 (3.0)	59 (3.4)	5 (1.5)
Oman	20 (3.3)	67 (4.1)	13 (3.0)
Palestina	19 (3.3)	71 (3.5)	10 (2.4)
Romunija	70 (3.7)	28 (3.6)	2 (1.0)
Ruska federacija	61 (3.1)	37 (3.1)	2 (0.8)
Salvador	36 (3.6)	55 (4.1)	9 (2.5)
Saudska Arabija	13 (2.5)	68 (4.3)	19 (3.7)
Singapur	8 (1.6)	70 (2.7)	22 (2.3)
Sirija	40 (4.0)	50 (4.0)	10 (2.4)
Slovenija	13 (1.8)	65 (2.6)	22 (2.3)
Srbija	23 (3.9)	67 (4.2)	10 (2.4)
Škotska	19 (3.2)	68 (3.4)	12 (2.4)
Švedska	76 (2.6)	23 (2.6)	1 (0.4)
Tajska	37 (4.0)	60 (3.9)	2 (0.8)
Tajvan	17 (3.1)	72 (4.0)	11 (2.6)
Tunizija	62 (4.3)	35 (4.3)	2 (1.4)
Turčija	9 (2.7)	46 (4.9)	45 (4.7)
Ukrajina	72 (3.9)	28 (3.9)	0 (0.5)
ZDA	30 (2.7)	54 (2.9)	16 (2.0)
Medn. povprečje	32 (0.5)	57 (0.5)	11 (0.3)
Sodelujoči šolski sistemi			
Baskija, Španija	42 (5.5)	52 (5.4)	7 (2.4)
Brit. Kolum., Kanada	23 (3.3)	57 (3.9)	21 (3.3)
Dubaj	33 (4.2)	59 (3.7)	8 (2.7)
Massachusetts, ZDA	41 (6.5)	59 (6.5)	0 (0.1)
Minnesota, ZDA	25 (6.8)	52 (8.2)	24 (5.9)
Ontario, Kanada	61 (5.1)	37 (5.0)	2 (1.4)
Quebec, Kanada	51 (4.3)	44 (4.3)	5 (2.0)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007