

# IZSLEDKI TIMSS 1995 – MATEMATIKA

## 1. poglavje: Primerjava dosežkov v znanju matematike

### PODPOGLAVJA

1.1 Skupne razlike v dosežkih iz matematike

1.2 Razlike v dosežkih sedmošolcev in osmošolcev

1.3 Kakšne so razlike v dosežkih glede na tri mednarodno določene meje?

1.4 Razlike med učenkami in učenci

1.5 Povprečni dosežek pri matematike 13-letnih osnovnošolcev

### 1.1 Skupne razlike v dosežkih iz matematike

Primerjave v tem poglavju so prikazane med državami ter med razrednima stopnjama na ravni skupnih dosežkov.

Tabela 1.1 prikazuje povprečne dosežke učencev 8. razredov v 41 državah. Vse države so razvrščene po dosežkih na preizkusu iz matematike. Prvih 29 držav je zadostilo vzorčnim kriterijem, ki so zahtevali, da mora na preizkusu dejansko sodelovati vsaj 85% učencev, ki so bili izbrani v vzorec. Pod črto so zapisane države, v katerih je bil odziv šol in učencev pod magično mejo 85%. Nekaj držav je bilo naknadno izločenih iz obdelave, ker niso bile v stanju slediti osnovnim kriterijem vzorčenja. Natančna predstavitev postopkov vzorčenja in vzorcev za vse države je predstavljena v dodatku A<sup>1</sup>. Tabela vsebuje tudi povprečno starost učencev v vsaki državi in že na prvi pogled lahko vidimo, da so naši učenci med vsemi 29 državami, ki so zadostile osnovnemu vzorčnemu kriteriju: reprezentativni vzorec učencev 7. in 8. razreda, med najstarejšimi.

Rezultati kažejo precej velike razlike v povprečnem dosežku, še posebej, če primerjamo države, ki so na vrhu in tiste, ki so na dnu razpredelnice. Grafična predstavitev v Tabeli 1.1 ter v Sliki 1.1 ilustrira razlike kar se da plastično. Dosežki so prikazani za 25. in 75. percentil, medtem ko počrnjen del v prikazu označuje 95% interval zaupanja za povprečni dosežek v vsaki državi. Te intervale je moč primerjati z mednarodnim povprečjem 513, ki je bilo izračunano iz povprečja državnih povprečij 41 držav, prikazanih v Tabeli 1.1. Iz prikaza so razvidne razlike med državami, ki so nad tem povprečjem in med državami, ki so pod njim.

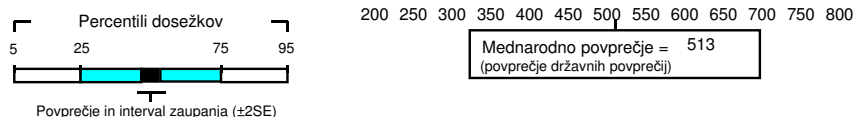
---

<sup>1</sup> Glej tudi osnovno poročilo Mathematics Achievement in the Middle School Years (uredili Beaton A.E. et al.).

**Tabela 1.1**

**Matematika - višja stopnja (osmi razred\*): dosežki**

Država	Povprečni dosežek	Razredna stopnja	Povp. starost	Dosežek pri matematiki
Singapur	643 (4,9)	8	14,5	
Koreja	607 (2,4)	8	14,2	
Japonska	605 (1,9)	8	14,4	
Hong Kong	588 (6,5)	8	14,2	
† Belgija (Fl)	565 (5,7)	8	14,1	
Češka	564 (4,9)	8	14,4	
Slovaška	547 (3,3)	8	14,3	
<sup>1</sup> Švica	545 (2,8)	7 ali 8	14,2	
<b>Slovenija</b>	<b>541 (3,1)</b>	<b>8</b>	<b>14,8</b>	
Francija	538 (2,9)	8	14,3	
Madžarska	537 (3,2)	8	14,3	
Rusija	535 (5,3)	7 ali 8	14,0	
Irska	527 (5,1)	8	14,4	
Kanada	527 (2,4)	8	14,1	
Švedska	519 (3,0)	7	13,9	
<sup>†1</sup> Nemčija	509 (4,5)	8	14,8	
Nova Zelandija	508 (4,5)	8.5 - 9.5	14,0	
<sup>t2</sup> Anglija	506 (2,6)	9	14,0	
Norveška	503 (2,2)	7	13,9	
† ZDA	500 (4,6)	8	14,2	
<sup>1</sup> Latvija (LSS)	493 (3,1)	8	14,3	
Španija	487 (2,0)	8	14,3	
Islandija	487 (4,5)	8	13,6	
Romunija	482 (4,0)	8	14,6	
<sup>1</sup> Litva	477 (3,5)	8	14,3	
Ciper	474 (1,9)	8	13,7	
Portugalska	454 (2,5)	8	14,5	
Iran	428 (2,2)	8	14,6	
Kolumbija	385 (3,4)	8	15,7	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	530 (4,0)	8 ali 9	14,2	
Avstrija	539 (3,0)	8	14,3	
Belgija (Fr)	526 (3,4)	8	14,3	
Bolgarija	540 (6,3)	8	14,0	
Danska	502 (2,8)	7	13,9	
Grčija	484 (3,1)	8	13,6	
<sup>1</sup> Izrael	522 (6,2)	8	14,1	
Južnoafriška rep.	354 (4,4)	8	15,4	
Kuvajt	392 (2,5)	9	15,3	
Nizozemska	541 (6,7)	8	14,3	
Škotska	498 (5,5)	9	13,7	
Tajska	522 (5,7)	8	14,3	



\*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

<sup>1</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

<sup>t2</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

<sup>†</sup>Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrezne starosti.

( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

## Slika 1.1

### Matematika - višja stopnja (osmi razred\*) Primerjava povprečnih dosežkov med posameznimi državami

Pojasnilo: Država v posamezni vrstici je primerjana z državami na vrhu tabele. Simboli označujejo, ali so dosežki v posamezni državi statistično pomembno nižji, višji, ali se ne razlikujejo od dosežkov v primerjani državi.\*

Država	Singapur	Koreja	Japonska	Hong Kong	Belgija (Fl)	Češka	Slovaška	Švica	Nizozemska	Slovenija	Bolgarija	Avstrija	Francija	Madžarska	Rusija	Avstralija	Irska	Kanada	Belgija (Fr)	Tajska	Izrael	Švedska	Nemčija	Nova Zelandija	Anglija	Norveška	Danska	ZDA	Škotska	Latvija (LSS)	Španija	Islandija	Grčija	Romunija	Litva	Ciper	Portugalska	Iran	Kuvajt	Kolumbija	Južnoafriška rep.				
Singapur	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
Koreja	t				s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
Japonska	t	l			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
Hong Kong	t	l			l	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
Belgija (Fl)	t	t	t	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Češka	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Slovaška	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Švica	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Nizozemska	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Slovenija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Bolgarija	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Avstrija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		
Francija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Madžarska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Rusija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Avstralija	t	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Irska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Kanada	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Belgija (Fr)	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Tajska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Izrael	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Švedska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Nemčija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Nova Zelandija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Anglija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Norveška	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Danska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
ZDA	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Škotska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Latvija (LSS)	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Španija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Islandija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Grčija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Romunija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Litva	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Ciper	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Portugalska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Iran	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Kuvajt	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Kolumbija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Južnoafriška rep.	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l

Države v vrsticah in stolpcih so razvrščene glede na povprečni dosežek.



Povprečni dosežek je statistično pomembno višji kot v primerjani državi.



Razlika v povprečnem dosežku s primerjano državo je statistično nepomembna.



Povprečni dosežek je statistično pomembno nižji kot v primerjani državi.

\*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

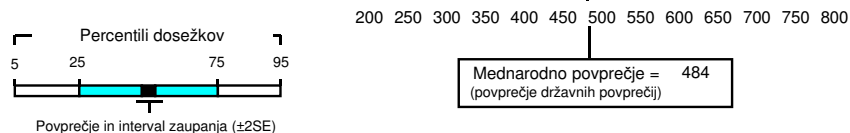
†Razlike so statistično pomembne na ravni .05.

Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole s latvijskim učnim jezikom).

**Tabela 1.2**

**Matematika - nižja stopnja (sedmi razred\*): dosežki**

Država	Povprečni dosežek	Razredna stopnja	Povp. starost	Dosežek pri matematiki
Singapur	601 (6,3)	7	13,3	
Koreja	577 (2,5)	7	13,2	
Japonska	571 (1,9)	7	13,4	
Hong Kong	564 (7,8)	7	13,2	
<sup>†</sup> Belgija (Fl)	558 (3,5)	7	13,0	
Češka	523 (4,9)	7	13,4	
Slovaška	508 (3,4)	7	13,3	
<sup>†</sup> Belgija (Fr)	507 (3,5)	7	13,2	
<sup>1</sup> Švica	506 (2,3)	6 ali 7	13,1	
Madžarska	502 (3,7)	7	13,4	
Rusija	501 (4,0)	6 ali 7	13,0	
Irska	500 (4,1)	7	13,4	
<b>Slovenija</b>	<b>498 (3,0)</b>	<b>7</b>	<b>13,8</b>	
Kanada	494 (2,2)	7	13,1	
Francija	492 (3,1)	7	13,3	
<sup>†1</sup> Nemčija	484 (4,1)	7	13,8	
Švedska	477 (2,5)	6	12,9	
<sup>†2</sup> Anglija	476 (3,7)	8	13,1	
<sup>†</sup> ZDA	476 (5,5)	7	13,2	
Nova Zelandija	472 (3,8)	7.5 - 8.5	13,0	
<sup>†</sup> Škotska	463 (3,7)	8	12,7	
<sup>1</sup> Latvija (LSS)	462 (2,8)	7	13,3	
Norveška	461 (2,8)	6	12,9	
Islandija	459 (2,6)	7	12,6	
Romunija	454 (3,4)	7	13,7	
Španija	448 (2,2)	7	13,2	
Ciper	446 (1,9)	7	12,8	
<sup>1</sup> Litva	428 (3,2)	7	13,4	
Portugalska	423 (2,2)	7	13,4	
Iran	401 (2,0)	7	13,6	
Kolumbija	369 (2,7)	7	14,5	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	498 (3,8)	7 ali 8	13,2	
Avstrija	509 (3,0)	7	13,3	
Bolgarija	514 (7,5)	7	13,1	
Danska	465 (2,1)	6	12,9	
Grčija	440 (2,8)	7	12,6	
<sup>†</sup> Južnoafriška rep.	348 (3,8)	7	13,9	
Nizozemska	516 (4,1)	7	13,2	
Tajska	495 (4,8)	7	13,5	



\*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

<sup>†</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

<sup>1</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

<sup>†</sup>Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrezne starosti.

( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

## Slika 1.2

### Matematika - nižja stopnja (sedmi razred\*) Primerjava povprečnih dosežkov med posameznimi državami

Pojasnilo: Država v posamezni vrstici je primerjana z državami na vrhu tabele. Simboli označujejo, ali so dosežki v posamezni državi statistično pomembno nižji, višji, ali se ne razlikujejo od dosežkov v primerjani državi.\*

Država	Singapur	Koreja	Japonska	Hong Kong	Belgija (Fl)	Češka	Nizozemska	Bolgarija	Avstrija	Slovaška	Belgija (Fr)	Švica	Madžarska	Rusija	Irska	Slovenija	Avstralija	Tajska	Kanada	Francija	Nemčija	Švedska	Anglija	ZDA	Nova Zelandija	Danska	Škotska	Latvija (LSS)	Norveška	Islandija	Romunija	Španija	Ciper	Grčija	Litva	Portugalska	Iran	Kolumbija	Južnoafriška rep.		
Singapur		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	
Koreja	t		l	l	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	
Japonska	t	l		l	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	
Hong Kong	t	l	l		l	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	
Belgija (Fl)	t	t	t	l		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	
Češka	t	t	t	t	t		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Nizozemska	t	t	t	t	t	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Bolgarija	t	t	t	t	t	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Avstrija	t	t	t	t	t	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Slovaška	t	t	t	t	t	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Belgija (Fr)	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Švica	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Madžarska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Rusija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Irska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Slovenija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Avstralija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Tajska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Kanada	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Francija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Nemčija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Švedska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Anglija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
ZDA	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Nova Zelandija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Danska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Škotska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Latvija (LSS)	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Norveška	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Islandija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Romunija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Španija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Ciper	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	
Grčija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	
Litva	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l
Portugalska	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l
Iran	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Kolumbija	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
Južnoafriška rep.	t	t	t	t	t	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l

Države v vrsticah in stolpcih so razvrščene glede na povprečni dosežek.



Povprečni dosežek je statistično pomembno višji kot v primerjani državi.



Razlika v povprečnem dosežku s primerjano državo je statistično nepomembna.



Povprečni dosežek je statistično pomembno nižji kot v primerjani državi.

\*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

†Razlike so statistično pomembne na ravni .05.

Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

Grafična predstavitev omogoča primerjave med srednjimi vrednostmi in med percentili. Tako vidimo, da je povprečen dosežek v Singapuru višji od dosežka na 95. percentilu držav kot so Portugalska, Iran, Kuvajt, Kolumbija in Južnoafriška republika. V večini držav so tudi razlike med skrajnimi dosežki zelo velike. Še bolj razumljivo te razlike ilustrira Slika 1.1. Tukaj vidimo, ali so razlike med pari držav statistično pomembne ali ne. Tako vidimo, da so dosežki slovenskih osmošolcev nižji od dosežkov prvih šestih držav (Singapur, Koreja, Japonska, Hong Kong, Belgija (Fl) in Češka), so enaki ali vsaj statistično nepomembno različni od cele vrste držav začeni s Slovaško pa tja do Izraela, boljši pa od Švedske pa tja do Južnoafriške republike na koncu razpredelnice dosežkov. Enako je moč umestiti oziroma določiti mesto vsake države glede na dosežke drugih držav.

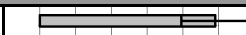
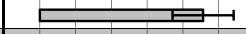
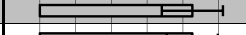
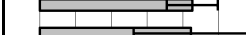
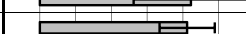
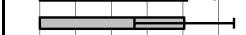

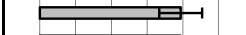
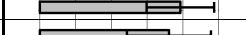



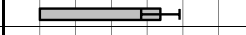
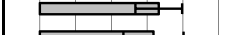
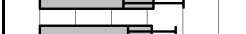
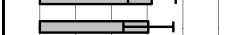








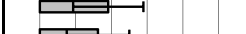
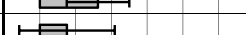
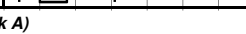



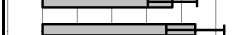
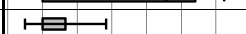


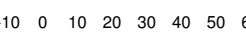
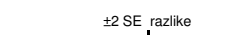

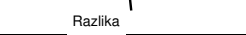
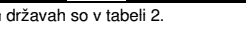
V Tabeli 1.2 in Sliki 1.2 so na podoben način kot za osmošolce prikazani dosežki sedmošolcev. Dosežki slovenskih sedmošolcev razvrščajo Slovenijo precej nižje kot dosežki osmošolcev. Povprečen mednarodni dosežek sedmošolcev je 484 in je za skoraj 30 točk nižji od mednarodnega povprečja osmošolcev. V naslednji tabeli so prikazane razlike med dosežki sedmošolcev in osmošolcev od države do države. Povprečno razliko 30 točk je mogoče razumeti kot grobi indikator povečanj iz razredne stopnje v razredno stopnjo. Vendar je pri tem potrebno vedeti, da je posploševanje izven sedme in osme stopnje samo predvidevanje, ki ga bi bilo potrebno dokazati. Več možnosti za boljše zaključevanje bomo imeli šele po analiziranju dosežkov tretješolcev in četrtošolcev.

## **1.2 Razlike v dosežkih sedmošolcev in osmošolcev**

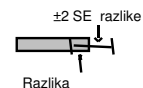
Razlike med dosežki so v nekaterih državah zelo velike, precej nad povprečno mednarodno razliko in kažejo na značilnosti posameznih šolskih sistemov. Razlika v dosežkih slovenskih sedmošolcev in osmošolcev je tretja največja, kar nam pravgotovo pove, da morajo naši osmošolci pridobiti glede na sedmošolsko znanje precej več znanja kot pa vrstniki v mnogih drugih državah. Tu se zastavlja vprašanje, ali naša šola na ravni osmega razreda ne nadoknadi še vsega tistega, kar bi morala naučiti že do konca sedmega razreda? V državah, kjer je razlika majhna, se zastavlja obratno vprašanje, kaj v osmem razredu sploh naučijo? Izgleda, kot da je v teh državah večina znanja osvojena že do konca sedmega razreda.

**Tabela 1.3**

**Matematika: Razlike v povprečnem dosežku med nižjo in višjo razredno stopnjo (sedmi in osmi razred\*)**

Država	Sedmi razred povprečje	Osmi razred povprečje	Razlika osmi-sedmi razred	
<sup>1</sup> Litva	428 (3,2)	477 (3,5)	49 (4,7)	
Francija	492 (3,1)	538 (2,9)	46 (4,3)	
Slovenija	498 (3,0)	541 (3,1)	43 (4,3)	
Norveška	461 (2,8)	503 (2,2)	43 (3,6)	
Singapur	601 (6,3)	643 (4,9)	42 (8,0)	
Švedska	477 (2,5)	519 (3,0)	41 (3,9)	
Češka	523 (4,9)	564 (4,9)	40 (7,0)	
<sup>1</sup> Švica	506 (2,3)	545 (2,8)	40 (3,6)	
Španija	448 (2,2)	487 (2,0)	39 (3,0)	
Slovaška	508 (3,4)	547 (3,3)	39 (4,7)	
Nova Zelandija	472 (3,8)	508 (4,5)	36 (5,9)	
<sup>†</sup> Škotska	463 (3,7)	498 (5,5)	36 (6,6)	
Madžarska	502 (3,7)	537 (3,2)	35 (4,9)	
Rusija	501 (4,0)	535 (5,3)	35 (6,6)	
Japonska	571 (1,9)	605 (1,9)	34 (2,7)	
Kanada	494 (2,2)	527 (2,4)	33 (3,3)	
<sup>1</sup> Latvija (LSS)	462 (2,8)	493 (3,1)	32 (4,2)	
Portugalska	423 (2,2)	454 (2,5)	31 (3,3)	
Koreja	577 (2,5)	607 (2,4)	30 (3,5)	
<sup>†2</sup> Anglija	476 (3,7)	506 (2,6)	30 (4,5)	
Ciper	446 (1,9)	474 (1,9)	28 (2,7)	
Irska	500 (4,1)	527 (5,1)	28 (6,6)	
Iran	401 (2,0)	428 (2,2)	27 (2,9)	
Islandija	459 (2,6)	487 (4,5)	27 (5,2)	
Romunija	454 (3,4)	482 (4,0)	27 (5,3)	
<sup>†1</sup> Nemčija	484 (4,1)	509 (4,5)	25 (6,1)	
Hong Kong	564 (7,8)	588 (6,5)	24 (10,2)	
<sup>†</sup> ZDA	476 (5,5)	500 (4,6)	24 (7,2)	
<sup>†</sup> Belgija (Fr)	507 (3,5)	526 (3,4)	19 (4,9)	
Kolumbija	369 (2,7)	385 (3,4)	16 (4,4)	
<sup>†</sup> Belgija (Fl)	558 (3,5)	565 (5,7)	8 (6,7)	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	498 (3,8)	530 (4,0)	32 (5,5)	
Avstrija	509 (3,0)	539 (3,0)	30 (4,3)	
Bolgarija	514 (7,5)	540 (6,3)	26 (9,8)	
Danska	465 (2,1)	502 (2,8)	37 (3,5)	
Grčija	440 (2,8)	484 (3,1)	44 (4,2)	
Južnoafriška rep.	348 (3,8)	354 (4,4)	7 (5,9)	
Nizozemska	516 (4,1)	541 (6,7)	25 (7,8)	
Tajska	495 (4,8)	522 (5,7)	28 (7,5)	

-10 0 10 20 30 40 50 60



\*Sedmi in osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

<sup>1</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

<sup>2</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

<sup>†</sup>Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustreznarosti.

( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

### 1.3 Kakšne so razlike v dosežkih glede na tri mednarodno določene meje?

V Tabelah 1.4 in 1.5 primerjamo odstotke učencev v posameznih državah, ki so dosegli znanje nad običajno primerjanimi percentilnimi vrednostmi. V TIMSS-u nismo vnaprej definirali kriterijev za določene dosežke, npr. koliko točk mora učenec doseči za povprečen, podpovprečen ali nadpovprečen dosežek. Tri percentilne točke so bile izbrane na osnovi dosežkov vseh učencev na posamezni razredni stopnji - zgornjih 10%, zgornja četrtina (25%) in zgornja polovica (50%). V kvadratku v spodnjem levem kotu Tabel 1.4 in 1.5 so zapisane vrednosti mednarodnih povprečnih dosežkov. Mednarodna meja za zgornjih 10% osmošolcev je 656, kar ustreza vrednosti 90-tega percentila in pomeni, da je 10% vseh osmošolcev zajetih v raziskavo (v vseh sodelujočih državah skupaj) doseglo rezultat, ki je enak ali večji od 656. Mednarodno mejo 587 je preseglo 25% vseh učencev, mednarodno mejo 509 pa 50% vseh učencev.

Če ne bi bilo razlik v porazdelitvah dosežkov med državami, bi navedene meje veljale za vse države. Toda nobena od sodelujočih držav se ni izenačila s temi vrednostmi. Najbližje temu vzorcu dosežkov, tako pri sedmošolcih kot pri osmošolcih, je Irska. V nasprotju s tem, na obeh razrednih stopnjah, pa je kar 45% singapurskih učencev preseglo mejo 656 med osmošolci in 44% mejo 619 med sedmošolci. Slovenski učenci so zelo blizu povprečju, s tem, da jih je med osmošolci 61% preseglo vrednost 50-tega percentila, to je 509 točk, med sedmošolci pa jih je vrednost 50-tega percentila preseglo 3% manj (to je vrednost 476). Slovenija se tudi po teh kriterijih več ali manj izenačuje s sosednjimi srednjeevropskimi državami.



**Tabela 1.4**

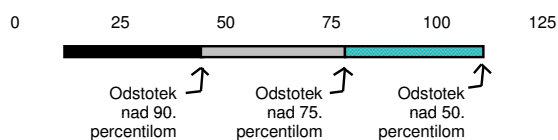
**Matematika - višja stopnja (osmi razred\*)**

**Odstotki učencev z dosežki nad mednarodnimi percentilnimi mejami**

Država	Nad 90. percentilom	Nad 75. percentilom	Nad 50. percentilom	Odstotki učencev z dosežki nad posameznimi percentilnimi mejami
Singapur	45 (2,5)	74 (2,1)	94 (0,8)	
Koreja	34 (1,1)	58 (1,0)	82 (0,8)	
Japonska	32 (0,8)	58 (0,9)	83 (0,6)	
Hong Kong	27 (2,1)	53 (2,6)	80 (2,4)	
Češka	18 (1,9)	39 (2,3)	70 (1,9)	
† Belgija (Fl)	17 (1,2)	41 (2,3)	73 (2,9)	
Slovaška	12 (1,0)	33 (1,5)	64 (1,6)	
Madžarska	11 (0,8)	29 (1,3)	60 (1,6)	
Slovenija	11 (0,7)	31 (1,4)	61 (1,5)	
<sup>1</sup> Švica	11 (0,7)	33 (1,2)	65 (1,4)	
Rusija	10 (0,7)	29 (2,4)	60 (2,6)	
Irski	9 (1,0)	27 (1,9)	57 (2,4)	
Kanada	7 (0,7)	25 (1,1)	58 (1,2)	
Francija	7 (0,8)	26 (1,5)	63 (1,5)	
<sup>12</sup> Anglija	7 (0,6)	20 (1,1)	48 (1,4)	
Nova Zelandija	6 (0,8)	20 (1,6)	48 (2,2)	
<sup>†1</sup> Nemčija	6 (0,7)	20 (1,7)	49 (2,3)	
Švedska	5 (0,5)	22 (1,2)	53 (1,5)	
† ZDA	5 (0,6)	18 (1,5)	45 (2,3)	
Norveška	4 (0,4)	17 (0,9)	46 (1,2)	
Romunija	3 (0,4)	13 (1,1)	36 (2,0)	
<sup>1</sup> Latvija (LSS)	3 (0,5)	14 (1,2)	40 (1,5)	
Ciper	2 (0,3)	11 (0,6)	34 (1,1)	
Španija	2 (0,2)	10 (0,7)	36 (1,2)	
Islandija	1 (0,3)	10 (1,3)	37 (2,9)	
<sup>1</sup> Litva	1 (0,3)	10 (1,0)	34 (1,8)	
Portugalska	0 (0,1)	2 (0,4)	19 (1,3)	
Kolumbija	0 (0,0)	1 (0,3)	4 (0,8)	
Iran	0 (0,0)	0 (0,2)	9 (0,8)	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	11 (0,9)	29 (1,5)	57 (1,7)	
Avstrija	11 (0,7)	31 (1,3)	61 (1,4)	
Belgija (Fr)	6 (0,6)	25 (1,5)	58 (1,7)	
Bolgarija	16 (1,9)	33 (2,7)	57 (2,7)	
Danska	4 (0,5)	17 (1,0)	47 (1,6)	
Grčija	3 (0,4)	13 (0,8)	37 (1,5)	
<sup>1</sup> Izrael	6 (0,9)	24 (2,5)	56 (2,6)	
Južnoafriška rep.	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,9)	
Kuvajt	0 (0,0)	0 (0,1)	3 (0,5)	
Nizozemska	10 (1,6)	30 (2,7)	63 (3,2)	
Škotska	5 (0,9)	17 (2,1)	44 (2,7)	
Tajska	7 (1,2)	23 (2,6)	54 (2,7)	

Mednarodno povprečje dosežkov ustreza percentilu, ki je izračunan iz skupnih podatkov vseh držav.

Dosežek najboljših 10% (90-ti percentil) = 656  
 Dosežek najboljših 25% (75-ti percentil) = 587  
 Dosežek najboljših 50% (50-ti percentil) = 509



\*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

<sup>1</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

<sup>12</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

<sup>†</sup>Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v solo vključenih otrok ustreznih starosti.

( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

**Tabela 1.5**

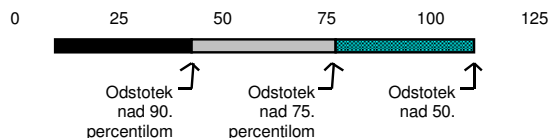
**Matematika - nižja stopnja (sedmi razred\*)**

**Odstotki učencev z dosežki nad mednarodnimi percentilnimi mejami**

Država	Nad 90. percentilom	Nad 75. percentilom	Nad 50. percentilom	Odstotki učencev z dosežki nad posameznimi percentilnimi mejami
Singapur	44 (3,0)	70 (2,7)	91 (1,4)	
Koreja	34 (1,1)	61 (1,1)	84 (0,7)	
Japonska	31 (1,0)	58 (0,9)	85 (0,6)	
Hong Kong	30 (2,5)	56 (3,3)	81 (2,8)	
† Belgija (Fl)	22 (1,8)	52 (2,0)	86 (1,2)	
Češka	15 (1,8)	34 (2,4)	67 (1,9)	
Madžarska	11 (1,1)	29 (1,5)	59 (1,8)	
Rusija	11 (1,1)	28 (1,6)	59 (1,8)	
Slovaška	10 (1,0)	31 (1,4)	62 (1,7)	
Irska	9 (0,9)	27 (1,7)	60 (2,2)	
<b>Slovenija</b>	<b>8 (0,7)</b>	<b>25 (1,4)</b>	<b>58 (1,6)</b>	
† Belgija (Fr)	7 (0,9)	28 (1,5)	64 (2,0)	
† ZDA	7 (1,2)	21 (2,3)	45 (2,7)	
†2 Anglija	7 (0,9)	21 (1,4)	47 (1,7)	
Kanada	7 (0,5)	25 (1,0)	57 (1,4)	
† Švica	6 (0,5)	28 (0,9)	63 (1,3)	
†1 Nemčija	6 (0,8)	22 (1,8)	52 (2,0)	
Nova Zelandija	5 (0,6)	19 (1,4)	47 (2,0)	
Francija	4 (0,4)	21 (1,3)	58 (1,9)	
Švedska	4 (0,4)	17 (0,9)	50 (1,5)	
† Škotska	4 (0,5)	15 (1,4)	43 (2,1)	
Romunija	3 (0,4)	14 (1,0)	39 (1,7)	
† Latvija (LSS)	3 (0,4)	12 (0,9)	41 (1,6)	
Ciper	2 (0,3)	11 (0,6)	35 (1,1)	
Norveška	2 (0,3)	11 (1,0)	42 (1,4)	
Islandija	1 (0,3)	8 (0,9)	38 (1,9)	
Španija	1 (0,2)	8 (0,7)	32 (1,2)	
† Litva	1 (0,2)	6 (0,7)	26 (1,6)	
Portugalska	0 (0,1)	3 (0,4)	19 (1,3)	
Iran	0 (0,0)	1 (0,2)	11 (0,9)	
Kolumbija	0 (0,0)	1 (0,2)	5 (0,9)	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	10 (1,0)	28 (1,6)	58 (1,7)	
Avstrija	10 (0,7)	31 (1,4)	63 (1,6)	
Bolgarija	16 (2,2)	35 (3,1)	62 (2,8)	
Danska	3 (0,4)	14 (0,9)	44 (1,5)	
Grčija	2 (0,3)	11 (0,9)	32 (1,3)	
† Južnoafriška rep.	0 (0,0)	1 (0,6)	4 (1,1)	
Nizozemska	9 (1,3)	33 (2,4)	69 (2,2)	
Tajska	7 (1,2)	23 (2,3)	57 (2,5)	

Mednarodno povprečje dosežkov ustreza percentilu, ki je izračunan iz skupnih podatkov vseh držav.

Dosežek najboljših 10% (90-ti percentil) = 619  
 Dosežek najboljših 25% (75-ti percentil) = 551  
 Dosežek najboljših 50% (50-ti percentil) = 476



\*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

†Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

†Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

†Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrezne starosti.

( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

#### **1.4 Razlike med učenkami in učenci**

Učenci v povprečju dosegajo višje rezultate kot učenke. Samo v osmih državah so te razlike statistično pomembne. Tudi sedmošolci so boljši od sedmošolk, vendar je razlika statistično pomembna samo v šestih državah. V Sloveniji prevladuje enak vzorec. Osmošolci presegajo osmošolke za 8 točk, sedmošolci pa sedmošolke le za 5 točk. V nobenem primeru razlika ni statistično pomembna. Razlike med učenci in učenkami so mnogo bolj izrazite, ko primerjamo znanje iz naravoslovja.

**Tabela 1.6**

**Matematika - višja stopnja (osmi razred\*)**  
**Razlike med povprečnimi dosežki dečkov in deklic**

Država	Dečki povprečje	Deklice povprečje	Razlika (absolutna)	Razlika v dosežkih
Madžarska	537 (3,6)	537 (3,6)	0 (5,1)	
<sup>1</sup> Litva	477 (4,0)	478 (4,1)	1 (5,7)	dekllice imajo višji dosežek
Rusija	535 (6,3)	536 (5,0)	1 (8,0)	
Islandija	488 (5,5)	486 (5,6)	2 (7,8)	
Kolumbija	386 (6,9)	384 (3,6)	2 (7,7)	
Švedska	520 (3,6)	518 (3,1)	2 (4,7)	
Singapur	642 (6,3)	645 (5,4)	2 (8,3)	
<sup>†1</sup> Nemčija	512 (5,1)	509 (5,0)	3 (7,1)	
Romunija	483 (4,8)	480 (4,0)	3 (6,2)	
Ciper	472 (2,8)	475 (2,5)	3 (3,7)	
Kanada	526 (3,2)	530 (2,7)	4 (4,2)	
Slovaška	549 (3,7)	545 (3,6)	4 (5,2)	
Norveška	505 (2,8)	501 (2,7)	4 (3,9)	
<sup>†</sup> Belgija (Fl)	563 (8,8)	567 (7,4)	4 (11,5)	
<sup>†2</sup> Anglija	508 (5,1)	504 (3,5)	4 (6,2)	
<sup>1</sup> Latvija (LSS)	496 (3,8)	491 (3,5)	4 (5,2)	
<sup>†</sup> ZDA	502 (5,2)	497 (4,5)	5 (6,9)	
<sup>1</sup> Švica	548 (3,5)	543 (3,1)	5 (4,7)	
Francija	542 (3,1)	536 (3,8)	6 (4,9)	
<b>Slovenija</b>	<b>545 (3,8)</b>	<b>537 (3,3)</b>	<b>8 (5,0)</b>	
Japonska	609 (2,6)	600 (2,1)	9 (3,3)	
Nova Zelandija	512 (5,9)	503 (5,3)	9 (7,9)	
Španija	492 (2,5)	483 (2,6)	10 (3,6)	
Češka	569 (4,5)	558 (6,3)	11 (7,7)	
Portugalska	460 (2,8)	449 (2,7)	11 (3,9)	
Iran	434 (2,9)	421 (3,3)	13 (4,4)	
Irska	535 (7,2)	520 (6,0)	14 (9,3)	
Koreja	615 (3,2)	598 (3,4)	17 (4,7)	
Hong Kong	597 (7,7)	577 (7,7)	20 (10,9)	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	527 (5,1)	532 (4,6)	5 (6,9)	
Avstrija	544 (3,2)	536 (4,5)	8 (5,6)	
Belgija (Fr)	530 (4,7)	524 (3,7)	6 (6,0)	
Danska	511 (3,2)	494 (3,4)	17 (4,7)	
Grčija	490 (3,7)	478 (3,1)	12 (4,8)	
<sup>1</sup> Izrael	539 (6,6)	509 (6,9)	29 (9,6)	
Južnoafriška rep.	360 (6,3)	349 (4,1)	11 (7,5)	
Nizozemska	545 (7,8)	536 (6,4)	8 (10,1)	
Škotska	506 (6,6)	490 (5,2)	16 (8,4)	
Tajska	517 (5,6)	526 (7,0)	9 (9,0)	

Mednarodna povprečja

dečki	deklice	razlika
519	512	8

(povprečje državnih povprečij)

■ Razlika je statistično pomembna na ravni .05.

□ Razlika ni statistično pomembna.

\*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.  
<sup>1</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).  
<sup>†</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).  
<sup>†2</sup>Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustreznih starosti.  
 ( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

**Tabela 1.7**

**Matematika - nižja stopnja (sedmi razred\*)**  
**Razlike med povprečnimi dosežki dečkov in deklic**

Država	Dečki povprečje	Deklice povprečje	Razlika (absolutna)	Razlika v dosežkih
Ciper	446 (2,5)	446 (2,6)	0 (3,6)	
Singapur	601 (7,1)	601 (8,0)	0 (10,7)	
Madžarska	503 (3,8)	501 (4,4)	1 (5,8)	
Kanada	495 (2,7)	493 (2,6)	2 (3,8)	
<sup>†</sup> Belgija (Fl)	557 (4,5)	559 (4,7)	2 (6,5)	
Islandija	460 (2,7)	458 (3,2)	2 (4,2)	
<sup>††</sup> Nemčija	486 (4,8)	484 (4,5)	2 (6,6)	
<sup>†</sup> Škotska	465 (4,6)	462 (3,8)	3 (5,9)	
Nova Zelandija	473 (4,6)	470 (3,8)	3 (5,9)	
Rusija	502 (5,1)	499 (3,5)	3 (6,1)	
Norveška	462 (3,3)	459 (3,2)	4 (4,6)	
<sup>†</sup> Latvija (LSS)	463 (3,5)	460 (3,3)	4 (4,8)	
Romunija	457 (3,7)	452 (3,7)	4 (5,2)	
<sup>†</sup> ZDA	478 (5,7)	473 (5,7)	5 (8,1)	
<b>Slovenija</b>	<b>501 (3,5)</b>	<b>496 (3,2)</b>	<b>5 (4,7)</b>	
Švedska	480 (2,8)	475 (3,2)	5 (4,2)	
Španija	451 (2,7)	445 (2,7)	5 (3,8)	
Slovaška	511 (4,4)	505 (3,3)	6 (5,5)	
Portugalska	426 (2,7)	420 (2,2)	6 (3,5)	
Češka	527 (4,8)	520 (5,6)	6 (7,4)	
Kolumbija	372 (3,8)	365 (3,9)	7 (5,4)	
Francija	497 (3,6)	489 (3,3)	8 (4,9)	
<sup>†</sup> Litva	423 (3,6)	433 (3,5)	10 (5,0)	
Japonska	576 (2,7)	565 (2,0)	11 (3,4)	
<sup>†</sup> Belgija (Fr)	514 (4,1)	501 (4,2)	13 (5,9)	
Irska	507 (6,0)	494 (4,8)	13 (7,7)	
Hong Kong	570 (9,7)	556 (8,3)	14 (12,8)	
Iran	407 (2,7)	393 (2,3)	14 (3,5)	
<sup>†</sup> Švica	513 (2,9)	498 (2,6)	14 (3,9)	
<sup>†2</sup> Anglija	484 (6,2)	467 (4,3)	17 (7,5)	
Koreja	584 (3,7)	567 (4,4)	17 (5,7)	
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>				
Avstralija	495 (5,2)	500 (4,3)	5 (6,8)	
Avstrija	510 (4,6)	509 (3,3)	1 (5,6)	
Danska	468 (2,8)	462 (2,9)	7 (4,0)	
Grčija	440 (3,2)	440 (3,0)	1 (4,4)	
Južnoafriška rep.	352 (5,3)	344 (3,3)	8 (6,2)	
Nizozemska	517 (5,2)	515 (4,3)	3 (6,7)	
Tajska	494 (4,8)	495 (5,7)	1 (7,5)	

Mednarodna povprečja		
dečki	deklice	razlika
486	481	6
(povprečje državnih povprečij)		

15 5 0 5 15 25 35

■ Razlika je statistično pomembna na ravni .05.  
□ Razlika ni statistično pomembna.

\*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.  
<sup>†</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).  
<sup>††</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).  
<sup>†2</sup>Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrezne starosti.  
( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.

## 1.5 Povprečen dosežek pri matematiki 13-letnih osnovnošolcev

Eden od kriterijev vzorčenja populacije 2 je bil zajeti tisti dve razredni stopnji, ki vsebujeta vsaj 75% 13-letnih osnovnošolcev. Na dan preizkusa v Sloveniji je bilo v sedmih in osmih razredih le 67.1% 13-letnikov. Slovenski vzorec sedmošolcev in osmošolcev je bil torej, nekaj "starejši", kot v preostalih državah v Tabeli 1.8. Zaradi ugotovitve s kolikšnim znanjem iz matematike razpolaga povprečen slovenski 13-letnik in primerjave z rezultati raziskave IAEP, ki smo jo izvedli v Sloveniji 1991, smo se odločili v Tabelo 1.8 vključiti tudi Slovenijo. V IAEP raziskavi smo primerjali znanje 13-letnikov ne glede na to, kateri razred obiskujejo<sup>2</sup>.

Že prvi pogled na Tabelo 1.8 pove, kam se uvrščajo po dosežkih iz matematike slovenski 13-letniki. Dosežek 451 točk je precej nižji od dosežka sedmošolcev, pomeni pa zaostanek za sedmošolci iz nekaterih držav z enakim številom let šolanja kot pri nas. Podatki dokazujejo, da je število let šolanja izjemno pomembno za doseganje primerljivih znanj in da ima večina držav zgodnejši vstop v šolo, kar pomeni, da v povprečju večina 13-letnikov po svetu obvlada več znanja iz matematike kot slovenski 13-letniki.

---

<sup>2</sup> Glej tudi osnovno poročilo Mathematics Achievement in the Middle School Years (uredili Beaton A.E. et al.).

**Tabela 1.8**
**Matematika - 13-letni učenci  
Srednji dosežek (mediana) 13-letnih učencev\***

Država	Mediana	Nižja stopnja	Višja stopnja	Ocenjena porazdelitev 13-letnikov			
				Odstotek pod nižjo stopnjo	Odstotek zajetih 13-letnikov		Odstotek nad višjo stopnjo
					Odstotek v nižji stopnji	Odstotek v višji stopnji	
Singapur	608 (7,1)	Secondary 1	Secondary 2	3,1%	82,2%	14,7%	0,0%
Koreja	591 (2,2)	1st Grade Middle School	2nd Grade Middle School	1,5%	69,9%	28,2%	0,4%
Japonska	572 (3,7)	1st Grade Lower Secondary	2nd Grade Lower Secondary	0,3%	90,9%	8,8%	0,0%
Hong Kong	570 (7,8)	Secondary 1	Secondary 2	10,0%	44,2%	45,6%	0,2%
<sup>†</sup> Belgija (Fl)	562 (4,6)	1A	2A & 2P	5,4%	45,6%	48,8%	0,2%
<sup>†</sup> Švica	519 (2,4)	6 or 7	7 or 8	8,3%	47,6%	43,9%	0,2%
<sup>†</sup> Belgija (Fr)	516 (3,6)	1A	2A & 2P	13,3%	40,6%	46,0%	0,2%
Češka	514 (5,2)	7	8	9,6%	73,3%	17,1%	0,0%
Rusija	511 (4,2)	7	8	4,5%	50,4%	44,3%	0,7%
Slovaška	511 (3,9)	7	8	4,7%	73,2%	22,1%	0,0%
Madžarska	504 (3,7)	7	8	10,5%	65,1%	24,2%	20,0%
Kanada	498 (5,9)	7	8	8,1%	48,4%	42,9%	0,6%
Francija	498 (3,0)	5eme	4eme (90%) or 4eme Technologique (10%)	20,5%	43,5%	34,7%	1,3%
Švedska	497 (2,4)	6	7	0,8%	44,9%	54,1%	0,1%
Irska	492 (4,2)	1st Year	2nd Year	14,1%	69,0%	16,8%	0,2%
<sup>†</sup> Škotska	486 (5,7)	Secondary 1	Secondary 2	0,3%	24,0%	75,3%	0,5%
Norveška	483 (2,8)	6	7	0,3%	42,5%	57,0%	0,2%
Nova Zelandija	483 (7,2)	Form 2	Form 3	0,5%	51,7%	47,4%	0,4%
<sup>12</sup> Anglija	482 (4,4)	Year 8	Year 9	0,6%	57,2%	41,7%	0,5%
Islandija	479 (4,5)	7	8	0,2%	16,5%	83,0%	0,4%
<sup>†</sup> ZDA	472 (5,4)	7	8	9,0%	57,8%	33,1%	0,2%
Ciper	460 (2,5)	7	8	1,7%	27,7%	69,9%	0,7%
<sup>1</sup> Latvija (LSS)	455 (3,2)	7	8	14,3%	59,5%	26,0%	0,2%
Španija	452 (3,3)	7 EGB	8 EGB	14,9%	45,8%	39,0%	0,3%
<b>Slovenija</b>	<b>451 (2,5)</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>32,9%</b>	<b>65,2%</b>	<b>1,9%</b>	<b>0,1%</b>
<sup>1</sup> Litva	429 (3,4)	7	8	10,1%	64,1%	25,6%	0,2%
Romunija	419 (3,9)	7	8	23,9%	66,6%	9,3%	0,3%
Portugalska	416 (1,8)	Grade 7	Grade 8	23,5%	44,1%	32,1%	0,3%
<b>Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A)</b>							
Avstralija	499 (4,3)	7 or 8	8 or 9	7,5%	63,6%	28,4%	0,5%
Avstrija	509 (3,1)	3. Klasse	4. Klasse	10,7%	62,4%	26,9%	0,0%
Bolgarija	516 (6,9)	7	8	3,2%	58,1%	36,9%	1,8%
Danska	485 (3,5)	6	7	1,0%	34,6%	63,5%	0,9%
Grčija	474 (3,8)	Secondary 1	Secondary 2	3,1%	11,2%	84,5%	1,2%
Nizozemska	519 (5,3)	Secondary 1	Secondary 2	9,8%	58,7%	31,2%	0,4%
Tajska	483 (6,9)	Secondary 1	Secondary 2	18,0%	58,4%	19,6%	4,0%

\*Slovenija ni vključena v tabelo navedeno v osnovni verziji, ker sta sedmi in osmi razred na dan preizkusa vsebovala le 67.1% 13-letnikov, meja za vključitev v tabelo pa je bilo 75%. Podatki v tabeli so ekstrapolirani; 13-letni učenci pod nižjo in nad višjo stopnjo niso bili vključeni v vzorec. Na Danskem, Švedskem in v Švici so bile v raziskavo zajete tri razredne stopnje.

<sup>1</sup>Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

<sup>2</sup>Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

\*Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrezne starosti.

( ) Standardne napake so navedene v oklepajih. Dosežki so zaokroženi na celo število.