



TIMSS
2023

TIMSS 2023
REZULTATET NË MATEMATIKË
DHE SHKENCA

Përbledhje e TIMSS 2023

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) i IEA-s është një program vlerësimi i vazhdueshëm ndërkombejtare në matematikë dhe shkencë. TIMSS 2023 shënon një moment historik të rëndësishëm në evolucionin e vlerësimeve ndërkombejtare, duke ofruar rezultate bazuar në tendencat 28-vjeçare. Vlerësimi TIMSS 2023 realizoi kalimin nga testimi laps letër në një testim plotësisht të bazuar në kompjuter. TIMSS 2023 vlerëson arritjet në matematikë dhe shkencë me mostra përfaqësuese të nxjerra nga popullatat e nxënësve të klasës së katërt dhe të tetë në mbarë botën. Ai gjithashtu ofron të dhëna të vlefshme kontekstuale të mbledhura nga nxënësit, prindërit, mësuesit dhe drejtorët e shkollave, përvèç të dhënavë për sistemet kombëtare arsimore dhe kurrikulat. Kosova merr pjesë për herën e dytë në ketë vlerësim me klasat e katërtë. Në 2019 ka marr pjesë me testimin në formën laps letër kurse në TIMSS 2023 në një vlerësim të bazuar në kompjuter. Në Kosovë janë përzgjedhur për mostë 152 shkolla prej te cilave janë përzgjedhur nga 1 ose 2 klasa të katërtë me gjithsej 5028 nxënës prej të cilëve në test kanë hyrë 4609 nxënës apo përqindja e pjesëmarrjes ka qenë 91.7%.

Natyra krahasuese ndërkombejtare e TIMSS 2023 u lejon vendeve të krahasojnë performancën e tyre kundrejt shteteve të tjera, duke nxitur një dialog global mbi praktikat më të mira në matematikë dhe shkencë. Duke mbledhur të dhëna për arritjet e nxënësve dhe faktorë të ndryshëm kontekstualë, TIMSS 2023 ofron informacion që mund të mbështesë zhvillimin e strategjive më efektive të mësimdhënies dhe të nxënësit, duke kontribuar përfundimisht në përmirësimin e rezultateve të nxënësve dhe përmirësimin e vazhdueshëm të sistemeve.

Vlerësimi i bazuar në kompjuter

Kalimi në testimin e bazuar në kompjuter, filloi me TIMSS 2019, dhe përfundoj nga pothuajse të gjitha shtetet pjesëmarrëse dhe etnititetet krahasues në TIMSS 2023.

Vlerësimi i nxënësve në kompjuter mundëson përdorimin e metodave më inovative dhe tërheqëse të vlerësimit që pasqyrojnë më mirë mënyrën se si nxënësit mësojnë në shkolla dhe se si nxënësit ndërveprojnë gjithnjë e më shumë me teknologjinë në jetën e tyre të përditshme. Duke shfrytëzuar mjetet dhe platformat dixhitale, vlerësimi TIMSS 2023 është në gjendje të përfshijnë një fushë më të gjerë të llojeve të pyetjeve, duke përfshirë veçoritë ndërvepruese, materialet multimediale dhe mundësitë për eksplorimin dhe eksperimentimin e testuesit, duke krijuar një përvojë testimi më gjithëpërfshirëse dhe dinamike. Testimi i bazuar në teknologji gjithashtu mundëson një administrim më të sigurt të testeve, vlerësim më të besueshëm dhe të krahasueshëm, dhe ruajtje të të dhënavë, transmetim dhe analizë më efikase, duke u ofruar mësuesve dhe politikëbërsve të dhëna më të besueshme dhe të krahasueshme për njojuri të zbatueshme në performancën e popullatës së nxënësve. Për më tepër, formati i bazuar në kompjuter mundëson analiza të avancuara duke përdorur metodologji moderne.

Arritjet në matematikë

Tabela 1.1 paraqet vlerësimet mesatare të arritjeve në matematikë në klasën e katërt për secilin nga 58 vendet pjesëmarrëse të TIMSS 2023 dhe 5 vende krahasuese. Prezantimet e rezultateve paraqesin devijimet standarde për secilin vend, së bashku me gabimet standarde të lidhura për këto vlerësimë (të dhëna në kllapa). Për më tepër, përfshin një vizualizim të shpërndarjes së pikëve, duke ilustruar përqindjet e shpërndarjes dhe intervalin e besimit të arritjes mesatare. Prezantimi përfshin një vlerësim mesatar ndërkombëtar të intervalit mesatar dhe të besueshmërisë bazuar në 58 vendet që morën pjesë në TIMSS 2023, me secilin vend që kontribuon në mënyrë të barabartë. Gabimi standard i këtij vlerësimi pasqyron shpërndarjen e kësaj mesatareje ndërkombëtare bazuar në këto vende.

E renditur sipas arritjeve mesatare, tabela tregon se vendet e vlerësuara me arritjen mesatare më të lartë janë Singapori, Tajvani, Korea, Hong Kong dhe Japonia. Kjo do të thotë, ndër vendet e rangut më të lartë janë vendet pjesëmarrëse nga Azia Lindore – si në ciklet e mëparshme TIMSS. Për shembull, arritura mesatare e vlerësuar në Korea e Jugut është 594 dhe intervali i besimit 95% shtrihet nga 589 në 600.

Rezultati mesatar i nxënësve të Kosovës në matematikë është 451 pikë dhe shteti ynë është në vendin e 47-të nga 58 shtete pjesëmarrëse ku nga vendet e rajonit ka rezultat më të lartë se sa Bosnja dhe Hercegovina. Kosova ka një rritje në matematikë prej 7 pikësh në krahasim me TIMSS 2019 edhe pse ka pasur një kalim nga testimi laps letër në një testim të bazuar në kompjuter

Tabela 1.2 tregon ndryshimet në arritjet mesatare në matematikë midis vajzave dhe djemve të klasës së katërt në 58 shtete dhe 5 shteteve pjesëmarrëse krahasuese, së bashku me arritjet mesatare për secilin prej këtyre grupeve, me gabimet standarde të lidhura me to (të dhëna në kllapa). Vendet janë renditur sipas madhësisë së diferencës së arritjeve midis djemve dhe vajzave, ku dallimet negative tregojnë se arritura mesatare e vajzave është më e lartë se e djemve dhe dallimet pozitive tregojnë se djemtë kishin një mesatare më të lartë se vajzat. Në TIMSS 2023, një sërë dallimesh mund të vërehen midis vendeve.

Në Kosovë vërejmë se djemtë kanë arritje më të lartë se vajzat në një dallim prej 11 pikësh (vajzat 446 pikë kurse djemtë 457).

Tabela 1.3 ofron paraqitje grafike dhe numerike të përqindjeve të nxënësve të klasës së katërt që arrijnë çdo Standard Ndërkombëtar TIMSS 2023 nga vendet pjesëmarrëse dhe vendet krahasuese. Standardet Ndërkombëtare funksionojnë si nivele në një shkallë: Nëse nxënësit arriten një standard më të lartë, ata gjithashtu arriten secilin nga standardet më të ulëta. Përqindjet nuk i përgjigjen 100%, por shprehin përqindjet e mbledhura gradualisht: Sa më i ulët të jetë pikë referimi, aq më i lartë është përqindja e nxënësve që arrijnë atë pikë referimi. Anasjelltas, sa më i

Iartë të jetë standardi, aq më i ulët është përqindja e nxënësve që e arrijnë atë. Tabela gjithashtu ofron gabimin standard (në kllapa) të lidhur me secilën nga përqindjet e vlerësuara.

Në 58 vendet, përqindjet mesatare të nxënësve të klasës së katërt që arrijnë çdo Nivel Ndërkombëtar në TIMSS 2023 ishte: 7 % të avancuar, 35% të lartë, 70% në mesatare dhe 91% në të ulët. Përqindja që arrin nivelin e avancuar varionte nga 49% në 1%. Përqindja e nxënësve që arrinin nivelin e ulët varionte nga mbi 99% në 35%. Në shumë vende TIMSS 2023 (31), më shumë se 90% e nxënësve të klasës së katërt ndërkombëtarisht arritën nivelin e ulët, i cili mund të konsiderohet një nivel i aftësisë minimale.

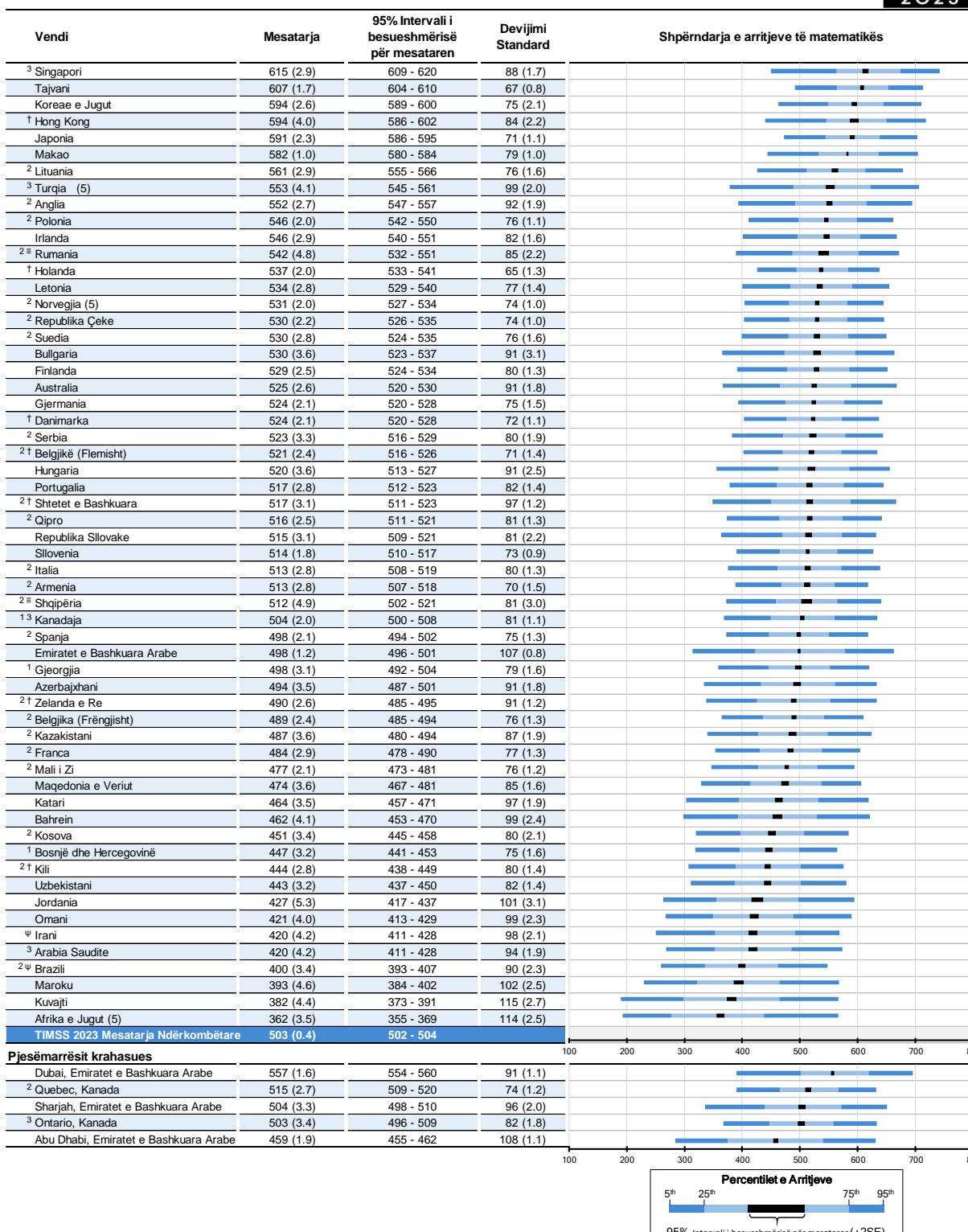
Në Kosovë 1 % e nxënësve arritën nivelin e avancuar, 11% e nxënësve arritën nivelin e lartë, 39% e nxënësve arritën nivelin mesatar dhe 73% e nxënësve arritën nivelin e ulët.

Tabela 1.4 tregon arritjet mesatare të vendeve në secilën nga tre fushat e përmbajtjes së matematikës në raport me arritjet mesatare të përgjithshme të tyre (renditur nga arritja mesatare e përgjithshme më e lartë tek ajo më e ulëta). Tabela gjithashtu thekson dallimet bazuar në një test të rëndësisë statistikore midis rezultatit mesatar të fushës dhe rezultatit të përgjithshëm në matematikë.

Nga 57 vendet pjesëmarrëse për forcë relative në fushën e numrave dhe 15 vende kishin një dobësi relative; 16 kishin një forcë relative në fushën e gjeometrisë dhe matjes dhe 17 vende kishin një dobësi relative, dhe 17 vende kishin një forcë relative në fushën e të dhënave dhe 25 vende kishin një dobësi relative.

Në Kosovë nxënësit kanë arritje me te mira në fushën e numrave (457 pikë) dhe fushën e gjeometrisë dhe matjes (457 pikë) kurse rezultat me të ulët në fushën e të dhënave (429 pikë)

Tabela 1.1: Arritjet mesatare në matematikë dhe shpërndarjet e rezultateve



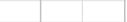
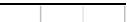
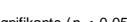
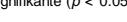
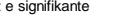
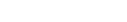
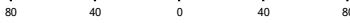
Shkalla e arrijeve TIMSS u krijuar në 1995 bazuar në shpërndarjen e kombinuar të arrijeve të gjitha vendeve që morën pjesë në TIMSS 1995. Për të ofruar një pikë referimi për krahasimet e vendeve, pika qendrore e shkallës prej 500 u vendos në mesataren e shpërndarjeve së kombinuar të arrijeve. Njësítë e shkallës u zgjidhën në mënyrë që 100 pikë vlerësimi të shkallës të korrespondon me devijimin standard të shpërndarjeve së kombinuar të arrijeve.

(¹) Gabimet standarde shfaqen në killap. Për shkak të rrumbullakimit, disa rezultate mund të duken jokonsistente.

^ψ Rezerva për besueshmërinë sepse përqindja e nxënësve me arrije shumë të ulëta për vlerësim është 15% por nuk i kalon 25%.

^X Arrija mesatare nuk është matur në mënyrë të besueshme sepse përqindja e nxënësve me arrije shumë të ulëta për t'u vlerësuar kalon 25%.

Tabela 1.2: Arritjet mesatare në Matematikë për Vajzat dhe Djemtë

Vendi	Vajzat		Djemtë		Dallimi	Dallimi	
	Përqindja e nxënësve	Mesatarja	Përqindja e nxënësve	Mesatarja		Vajzat	Djemtë
						Rezultat më të lartë	Rezultat më të lartë
Afrika e Jugut (5)	50 (0.7)	376 (3.7)	50 (0.7)	348 (4.3)	-29 (3.9)		
⁴ Irani	49 (1.6)	425 (5.1)	51 (1.6)	414 (6.1)	-10 (7.6)		
Jordania	52 (2.6)	431 (8.4)	48 (2.6)	422 (5.8)	-9 (9.9)		
Bahrein	48 (1.1)	466 (5.5)	52 (1.1)	458 (5.1)	-8 (6.5)		
Azerbajxhani	46 (0.8)	496 (4.1)	54 (0.8)	493 (3.6)	-3 (3.3)		
Maqedonia e Veriut	50 (0.7)	474 (3.7)	50 (0.7)	474 (4.1)	0 (3.1)		
Omanı	50 (0.6)	421 (3.9)	50 (0.6)	422 (4.4)	1 (2.3)		
² Armenia	49 (1.0)	512 (3.3)	51 (1.0)	513 (3.0)	1 (2.9)		
Maroku	48 (0.9)	392 (4.9)	52 (0.9)	394 (5.2)	2 (4.1)		
³ Arabia Saudite	49 (1.0)	418 (6.0)	51 (1.0)	421 (5.2)	3 (7.5)		
² Shqipëria	48 (1.8)	510 (5.2)	52 (1.8)	513 (5.4)	3 (3.7)		
¹ Bosnjë dhe Hercegovinë	50 (1.1)	445 (3.4)	50 (1.1)	449 (3.8)	3 (3.1)		
Bulgaria	47 (0.8)	528 (3.8)	53 (0.8)	532 (4.2)	3 (3.5)		
¹ Gjeorgjia	50 (0.8)	495 (3.5)	50 (0.8)	500 (3.7)	5 (3.8)		
Uzbekistani	49 (0.9)	441 (3.6)	51 (0.9)	446 (3.5)	6 (3.2)		
Finlanda	49 (0.9)	526 (2.8)	51 (0.9)	532 (2.9)	6 (2.7)		
² Rumania	49 (1.0)	539 (5.2)	51 (1.0)	545 (5.3)	6 (4.2)		
Irlanda	49 (1.3)	542 (3.8)	51 (1.3)	549 (3.4)	6 (4.0)		
Tajvani	48 (0.5)	603 (2.0)	52 (0.5)	611 (2.2)	7 (2.3)		
Kuvajti	51 (2.1)	378 (6.1)	49 (2.1)	386 (6.4)	8 (8.9)		
Letonia	49 (1.2)	530 (3.6)	51 (1.2)	538 (3.0)	8 (3.6)		
Slovenia	49 (0.8)	509 (2.2)	51 (0.8)	519 (2.2)	10 (2.5)		
Japonia	51 (0.5)	586 (2.5)	49 (0.5)	596 (2.7)	10 (2.5)		
² Kosova	48 (0.9)	446 (3.4)	52 (0.9)	457 (4.3)	11 (3.5)		
² Polonia	50 (0.9)	541 (2.4)	50 (0.9)	551 (2.7)	11 (3.2)		
² Serbia	51 (0.9)	518 (3.5)	49 (0.9)	528 (4.0)	11 (3.7)		
² Mali i Zi	48 (0.8)	471 (2.7)	52 (0.8)	483 (2.1)	12 (2.4)		
³ Singapor	49 (0.5)	609 (3.1)	51 (0.5)	621 (3.1)	12 (2.4)		
² Lituanija	49 (0.8)	554 (3.2)	51 (0.8)	567 (3.2)	13 (2.5)		
² ⁴ Brazilii	50 (0.6)	394 (3.5)	50 (0.6)	406 (4.0)	13 (2.9)		
² Kazakistani	49 (0.6)	480 (3.9)	51 (0.6)	494 (3.8)	13 (2.6)		
Gjermania	49 (0.7)	517 (2.5)	51 (0.7)	530 (2.5)	13 (2.6)		
Emiratet e Bashkuara Arabe	49 (0.7)	491 (1.8)	51 (0.7)	505 (1.5)	14 (2.2)		
¹ Hong Kong	49 (1.2)	587 (4.3)	51 (1.2)	601 (4.4)	14 (3.3)		
³ Turqia (5)	48 (1.2)	546 (4.5)	52 (1.2)	560 (5.0)	14 (4.7)		
² Norvegjia (5)	50 (0.8)	523 (2.4)	50 (0.8)	538 (2.4)	15 (2.7)		
² Republika Çeke	49 (0.7)	523 (2.2)	51 (0.7)	538 (2.8)	15 (2.6)		
¹ Danimarka	51 (0.8)	516 (2.4)	49 (0.8)	532 (2.6)	15 (2.6)		
² Suedia	51 (0.8)	522 (3.0)	49 (0.8)	538 (3.3)	16 (2.8)		
² Kili	47 (1.1)	435 (3.0)	53 (1.1)	452 (3.3)	17 (2.9)		
Republika Slovake	50 (0.9)	506 (3.8)	50 (0.9)	523 (3.1)	17 (3.2)		
Korea e Jugut	50 (0.5)	586 (3.1)	50 (0.5)	603 (2.9)	17 (2.9)		
¹ Holanda	50 (0.8)	528 (2.5)	50 (0.8)	546 (2.4)	17 (2.8)		
² Spanja	49 (0.6)	489 (2.1)	51 (0.6)	507 (2.6)	18 (2.1)		
² Shtetet e Bashkuara	49 (0.5)	508 (3.0)	51 (0.5)	526 (3.5)	18 (2.1)		
Hungaria	50 (0.9)	511 (3.3)	50 (0.9)	529 (4.3)	18 (2.8)		
² Anglia	50 (0.9)	543 (3.5)	50 (0.9)	561 (3.1)	18 (3.5)		
² ¹ Belgjika (Flemish)	49 (0.7)	511 (3.2)	51 (0.7)	530 (2.8)	18 (3.5)		
Makao	48 (0.7)	572 (1.4)	52 (0.7)	592 (1.6)	20 (2.1)		
¹³ Kanadaja	51 (0.6)	494 (2.1)	49 (0.6)	514 (2.5)	20 (2.2)		
² Qipro	49 (0.8)	506 (2.6)	51 (0.8)	526 (3.3)	21 (3.2)		
² Belgjika (Frëngjisht)	50 (0.9)	479 (2.7)	50 (0.9)	500 (2.8)	21 (2.4)		
² Zelanda e Re	49 (0.9)	479 (3.0)	51 (0.9)	501 (3.3)	21 (3.3)		
Katari	49 (1.2)	453 (4.2)	51 (1.2)	474 (4.4)	21 (4.9)		
Portugalia	50 (0.7)	506 (3.1)	50 (0.7)	528 (3.3)	22 (3.0)		
² Italia	48 (0.8)	501 (2.9)	52 (0.8)	524 (3.2)	22 (2.6)		
Australia	52 (1.0)	514 (2.9)	48 (1.0)	537 (3.1)	23 (3.3)		
² Franca	50 (0.8)	473 (3.2)	50 (0.8)	496 (3.2)	23 (2.9)		
Mesatarja Ndërkombëtare	49 (0.1)	498 (0.5)	51 (0.1)	508 (0.5)	11 (0.5)		

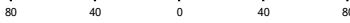
 Diferencia statistikisht signifikante ($p < 0.05$) Diferencia jo statistikisht e signifikante

Tabela 1.3: Përqindjet e nxënësve që arrijnë standardet ndërkombe të TIMSS të arritjeve në matematikë

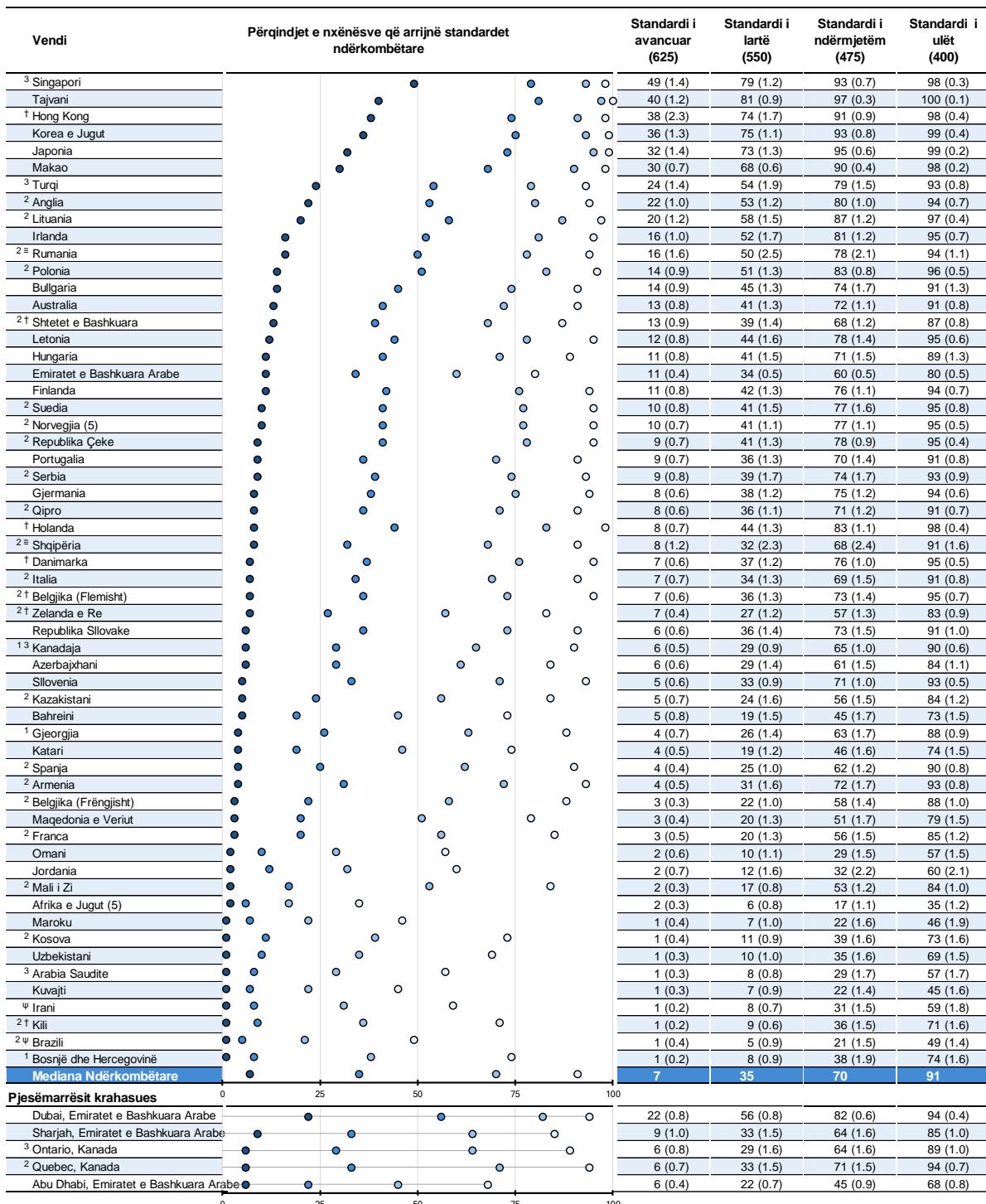


Tabela 1.4: Arritje relative në fushat e përbajtjes së matematikës

Vendi	Rezultati i përgjithshëm mesatar në matematikë	Numrat (94 pyetje)		Gjeometria dhe matjet (49 pyetje)		Të dhenat (40 pyetje)	
		Mesatarja	Dallimi nga rezultati i përgjithshëm	Mesatarja	Dallimi nga rezultati i përgjithshëm	Mesatarja	Dallimi nga rezultati i përgjithshëm
³ Singapor	615 (2.9)	613 (2.9)	-1 (0.8)	619 (3.1)	4 (0.8) ▲	616 (3.5)	1 (1.9)
Tajvani	607 (1.7)	602 (1.6)	-5 (0.7) ▼	622 (1.8)	15 (1.1) ▲	601 (2.0)	-6 (1.2) ▼
Korea e Jugut	594 (2.6)	586 (2.7)	-8 (1.4) ▼	605 (2.7)	11 (0.9) ▲	606 (3.0)	12 (2.3) ▲
¹ Hong Kong	594 (4.0)	598 (4.2)	4 (1.1) ▲	598 (4.5)	4 (1.7)	588 (4.0)	-6 (1.3) ▼
Japonia	591 (2.3)	581 (2.3)	-9 (1.0) ▼	605 (2.7)	15 (1.2) ▲	598 (2.5)	7 (1.5) ▲
Makao	582 (1.0)	578 (1.0)	-4 (0.8) ▼	591 (1.2)	9 (1.0) ▲	583 (1.2)	1 (0.8)
² Lituanja	561 (2.9)	562 (2.9)	1 (0.9)	556 (3.0)	-5 (1.5) ▼	567 (3.2)	6 (1.1) ▲
³ Turqi (5)	553 (4.1)	550 (4.5)	-3 (1.8)	557 (4.4)	3 (1.3)	556 (3.9)	3 (1.8)
² Anglia	552 (2.7)	556 (2.9)	4 (1.6)	539 (3.2)	-13 (1.6) ▼	561 (3.5)	9 (2.6) ▲
² Polonia	546 (2.0)	541 (2.3)	-5 (1.0) ▼	557 (2.5)	11 (1.2) ▲	546 (2.4)	0 (1.7)
Irlanda	546 (2.9)	548 (3.0)	2 (1.3)	540 (3.2)	-5 (1.9) ▼	546 (3.2)	0 (1.7)
² Rumania	542 (4.8)	552 (5.0)	10 (1.4) ▲	538 (5.2)	-4 (1.5)	519 (5.4)	-23 (1.9) ▼
¹ Holanda	537 (2.0)	536 (2.2)	-1 (1.2)	534 (2.8)	-3 (2.2)	544 (2.4)	7 (1.4) ▲
Letonia	534 (2.8)	533 (2.9)	-1 (1.8)	540 (3.1)	6 (1.4) ▲	532 (3.1)	-2 (1.7)
² Norvegjia (5)	531 (2.0)	530 (2.2)	0 (1.2)	526 (2.6)	-5 (2.0)	537 (2.1)	6 (1.1) ▲
² Republika Çeke	530 (2.2)	534 (2.1)	4 (1.0) ▲	537 (2.0)	6 (1.1) ▲	512 (2.9)	-19 (2.1) ▼
² Suedia	530 (2.8)	527 (2.6)	-3 (1.0) ▼	532 (2.8)	2 (1.6)	535 (3.0)	6 (1.4) ▲
Bulgaria	530 (3.6)	545 (3.3)	15 (0.9) ▲	527 (3.9)	-3 (2.0)	506 (4.8)	-24 (2.2) ▼
Finlanda	529 (2.5)	522 (2.6)	-7 (0.9) ▼	539 (2.7)	9 (1.5) ▲	536 (3.0)	7 (0.9) ▲
Australia	525 (2.6)	520 (2.7)	-5 (1.2) ▼	522 (3.0)	-3 (1.7)	540 (2.7)	15 (1.4) ▲
Gjermania	524 (2.1)	524 (2.5)	0 (1.4)	527 (2.3)	4 (1.3) ▲	520 (2.6)	-3 (1.2) ▼
¹ Danimarka	524 (2.1)	516 (2.3)	-8 (0.8) ▼	530 (2.1)	6 (1.2) ▲	532 (2.3)	8 (1.3) ▲
² Serbisë	523 (3.3)	529 (3.3)	6 (1.0) ▲	524 (3.8)	1 (2.1)	505 (4.0)	-18 (2.5) ▼
² ¹ Belgjika (Flemish)	521 (2.4)	513 (2.3)	-8 (0.9) ▼	536 (3.0)	15 (1.3) ▲	524 (2.7)	3 (1.2)
Hungaria	520 (3.6)	527 (3.4)	7 (1.4) ▲	516 (3.7)	-4 (2.1)	504 (3.9)	-16 (1.5) ▼
Portugalia	517 (2.8)	516 (2.8)	-1 (1.1)	510 (3.0)	-8 (1.0) ▼	528 (3.0)	10 (1.9) ▲
² Shtetet e Bashkuara	517 (3.1)	523 (3.1)	6 (1.0) ▲	499 (3.3)	-18 (1.2) ▼	519 (3.1)	3 (0.9) ▲
² Qipro	516 (2.5)	527 (2.3)	10 (0.8) ▲	508 (2.6)	-8 (0.9) ▼	501 (3.2)	-15 (1.5) ▼
Republika Slloake	515 (3.1)	518 (2.9)	3 (1.3)	513 (3.0)	-2 (1.5)	508 (3.7)	-7 (2.5) ▼
Sllovenia	514 (1.8)	513 (1.9)	-1 (1.6)	515 (2.0)	2 (1.6)	515 (2.2)	1 (1.5)
² Italia	513 (2.8)	515 (2.7)	2 (1.0)	512 (3.3)	-1 (2.2)	505 (3.4)	-8 (1.6) ▼
² Armenia	513 (2.8)	530 (2.7)	17 (1.3) ▲	507 (3.1)	-5 (1.7) ▼	470 (3.2)	-43 (1.4) ▼
² Shqipëria	512 (4.9)	520 (4.9)	8 (1.3) ▲	512 (5.2)	1 (1.8)	488 (5.7)	-24 (3.2) ▼
¹³ Kanadaja	504 (2.0)	501 (2.1)	-3 (0.7) ▼	499 (2.2)	-5 (0.7) ▼	515 (2.3)	11 (0.7) ▲
² Spanja	498 (2.1)	497 (2.3)	-2 (0.7)	497 (2.4)	-1 (1.4)	502 (2.2)	4 (1.2) ▲
Emiratet e Bashkuara Arabe	498 (1.2)	501 (1.1)	3 (0.5) ▲	489 (1.5)	-9 (0.6) ▼	498 (1.5)	0 (0.5)
¹ Gjeorgjia	498 (3.1)	512 (3.0)	14 (1.4) ▲	482 (3.9)	-16 (1.8) ▼	476 (3.3)	-22 (1.5) ▼
Azerbajxhani	494 (3.5)	506 (3.3)	12 (1.1) ▲	491 (3.5)	-4 (1.8)	465 (3.9)	-29 (1.5) ▼
²¹ Zelanda e Re	490 (2.6)	487 (2.4)	-3 (1.1) ▼	484 (2.5)	-7 (1.6) ▼	503 (2.5)	13 (1.7) ▲
² Belgjika (Frëngjisht)	489 (2.4)	480 (2.5)	-9 (1.0) ▼	506 (2.4)	17 (1.1) ▲	490 (3.2)	1 (2.3)
² Kazakstani	487 (3.6)	498 (3.4)	11 (1.2) ▲	475 (3.5)	-13 (1.3) ▼	472 (3.8)	-15 (1.6) ▼
² Franca	484 (2.9)	479 (3.0)	-5 (1.6) ▼	495 (3.1)	11 (1.4) ▲	480 (3.0)	-5 (2.3)
² Mali i Zi	477 (2.1)	481 (1.7)	4 (1.3) ▲	480 (2.0)	3 (1.6)	458 (1.9)	-19 (2.1) ▼
Magedonia e Veriut	474 (3.6)	479 (3.2)	6 (1.4) ▲	475 (3.4)	1 (1.6)	453 (4.0)	-21 (2.7) ▼
Katari	464 (3.5)	465 (3.6)	2 (1.0)	447 (3.7)	-17 (1.8) ▼	472 (3.6)	8 (1.0) ▲
Bahrein	462 (4.1)	463 (4.0)	1 (1.5)	453 (4.3)	-9 (1.6) ▼	463 (3.8)	1 (1.7)
² Kosova	451 (3.4)	457 (3.4)	5 (1.4) ▲	457 (3.7)	6 (1.9) ▲	429 (3.7)	-22 (1.6) ▼
¹ Bosnjë dhe Hercegovinë	447 (3.2)	454 (3.6)	7 (1.5) ▲	448 (3.5)	1 (1.7)	427 (4.3)	-20 (2.2) ▼
²¹ Kili	444 (2.8)	432 (2.5)	-11 (1.9) ▼	442 (2.5)	-1 (1.4)	464 (3.0)	20 (2.8) ▲
Uzbekistani	443 (3.2)	457 (3.2)	13 (0.9) ▲	438 (3.3)	-5 (1.1) ▼	407 (4.2)	-36 (2.2) ▼
Jordania	427 (5.3)	437 (5.6)	10 (1.2) ▲	414 (5.7)	-13 (1.8) ▼	404 (5.7)	-23 (1.6) ▼
Omani	421 (4.0)	421 (4.2)	-1 (0.9)	423 (4.3)	1 (1.6)	416 (4.1)	-6 (1.1) ▼
^ψ Irani	420 (4.2)	423 (4.1)	3 (1.1) ▲	424 (4.2)	4 (1.3) ▲	401 (4.5)	-19 (1.4) ▼
³ Arabia Saudite	420 (4.2)	418 (4.2)	-1 (1.6)	419 (4.0)	0 (1.6)	415 (4.5)	-5 (1.7) ▼
Maroku	393 (4.6)	392 (4.7)	-1 (1.6)	392 (5.2)	-1 (2.1)	394 (5.2)	1 (2.0)
Kuvajti	382 (4.4)	383 (4.4)	1 (1.6)	378 (4.5)	-4 (2.6)	378 (5.8)	-4 (3.4)
Afrika e Jugut (5)	362 (3.5)	362 (3.6)	1 (0.9)	353 (3.8)	-8 (1.5) ▼	362 (4.2)	0 (1.6)
^{2ψ} Brazil	400 (3.4)	--	--	--	--	--	--

Pjesëmarrësit kahasues

Dubai, Emiratet e Bashkuara Arabe	557 (1.6)	559 (1.6)	2 (0.7) ▲	549 (1.6)	-8 (1.5) ▼	563 (1.6)	6 (1.0) ▲
² Quebec, Kanada	515 (2.7)	510 (2.7)	-5 (1.3) ▼	521 (3.1)	6 (2.0) ▲	518 (3.2)	3 (1.3)
Sharjah, Emiratet e Bashkuara Arabe	504 (3.3)	507 (3.3)	3 (1.0) ▲	498 (3.8)	-5 (1.2) ▼	500 (3.5)	-4 (1.3) ▼
³ Ontario, Kanada	503 (3.4)	499 (3.4)	-4 (0.9) ▼	497 (3.7)	-5 (1.2) ▼	516 (4.0)	13 (1.6) ▲
Abu Dhabi, Emiratet e Bashkuara Arabe	459 (1.9)	462 (1.7)	4 (0.9) ▲	446 (2.7)	-13 (1.3) ▼	457 (2.4)	-2 (0.9)

▲ ▼ Rezultati i nënshkallës është dukshëm i ndryshëm nga rezultati i përgjithshëm ($p < 0.01$)

Arritjet në shkencë

Tabela 2.1 raporton vlerësimet mesatare të arritjeve shkencore në klasën e katërt për secilin nga 58 vendet pjesëmarrëse të TIMSS 2023 dhe 5 entitetet e krahasimit. Tabela paraqet gjithashtu intervalt përkatëse të besimit dhe devijimet standarde për secilin vend, së bashku me gabimet standarde të lidhura për këto vlerësime (të dhëna në kllapa). Për më tepër, ai përfshin një vizualizim të shpërndarjes së pikëve, duke ilustruar përqindjet e shpërndarjes dhe intervalin e besimit të arritjes mesatare. Eksposita përfshin një vlerësim mesatar ndërkombëtar të mesatares dhe një interval besimi bazuar në 58 vendet që morën pjesë në TIMSS 2023, me secilin vend që kontribuon në mënyrë të barabartë. Gabimi standard i këtij vlerësimi pasqyron variancën e arritjes mesatare ndërkombëtare të vlerësuar bazuar në këto vende.

E renditur sipas arritjeve mesatare, tabela tregon se Singapor kishte arritjen mesatare më të lartë të vlerësuar, e ndjekur nga Koreja e Jugut, më pas nga Tajvani dhe Turqia që performuan të njëjtën mesatare. Një arritje mesatare është e lartë në këto vende. Për shembull, arritja mesatare e vlerësuar në Koren e Jugut është 583 dhe intervali i besimit 95% varion nga 578 në 588 .

Rezultati mesatar i nxënësve të Kosovës në shkencë është 403 pikë dhe shteti ynë është në vendin e 55-të nga 58 shtete pjesëmarrëse. Kosova ka një rënie në shkencë prej 10 pikësh në krahasim me TIMSS 2019. Për dallim nga matematika ku kemi një ngritje kalim nga testimi laps letër në një testim të bazuar në kompjuter në shkencë ka ndikuar në një ulje të rezultatit.

Tabela 2.2 tregon ndryshimet në arritjet mesatare shkencore midis vajzave dhe djemve të klasës së katërt në 58 vende dhe 5 pjesëmarrësve krahasues, së bashku me arritjet mesatare për secilin prej këtyre grupeve, së bashku me gabimet standarde të lidhura me to (të dhëna në kllapa). Vendet janë renditur sipas madhësisë së diferencës së arritjeve midis djemve dhe vajzave, ku dallimet negative tregojnë se arritja mesatare e vajzave është më e lartë se e djemve dhe dallimet pozitive tregojnë se djemtë kishin një mesatare më të lartë se vajzat. Në TIMSS 2023, një sërë dallimesh mund të vërehen midis vendeve. Njëzet e gjashtë vende nuk kishin dallime mesatare të arritjeve midis vajzave dhe djemve dukshëm të ndryshme nga 0. Megjithatë, kishte 20 vende ku djemtë kishin arritje mesatare më të larta se vajzat dhe 12 vende ku vajzat kishin arritje më të larta se djemtë.

Në Kosovë vërejmë se djemtë kanë arritje më të lartë se vajzat në një dallim prej 4 pikësh (vajzat 401 pikë kurse djemtë 405 pikë)

Tabela 2.3 ofron paraqitje grafike dhe numerike të përqindjeve të nxënësve të klasës së katërt që arrijnë çdo Nivel Ndërkombëtar TIMSS 2023 në vendet pjesëmarrëse dhe entitetet krahasuese. Nëse nxënësit arritën një nivel më të lartë, ata gjithashtu arritën secilin nga nivelet më të ulëta. Përqindjet nuk mblidhen deri në 100%, por tregojnë përmasa kumulative: Sa më i ulët të jetë pikë referimi, aq më i lartë është përqindja e nxënësve që arrijnë atë pikë referimi. Anasjelltas, sa më i lartë të jetë standardi, aq më i ulët është përqindja e nxënësve që e arrijnë atë. Tabela gjithashtu ofron gabimin standard (në kllapa) të lidhur me secilën nga përqindjet e vlerësuara.

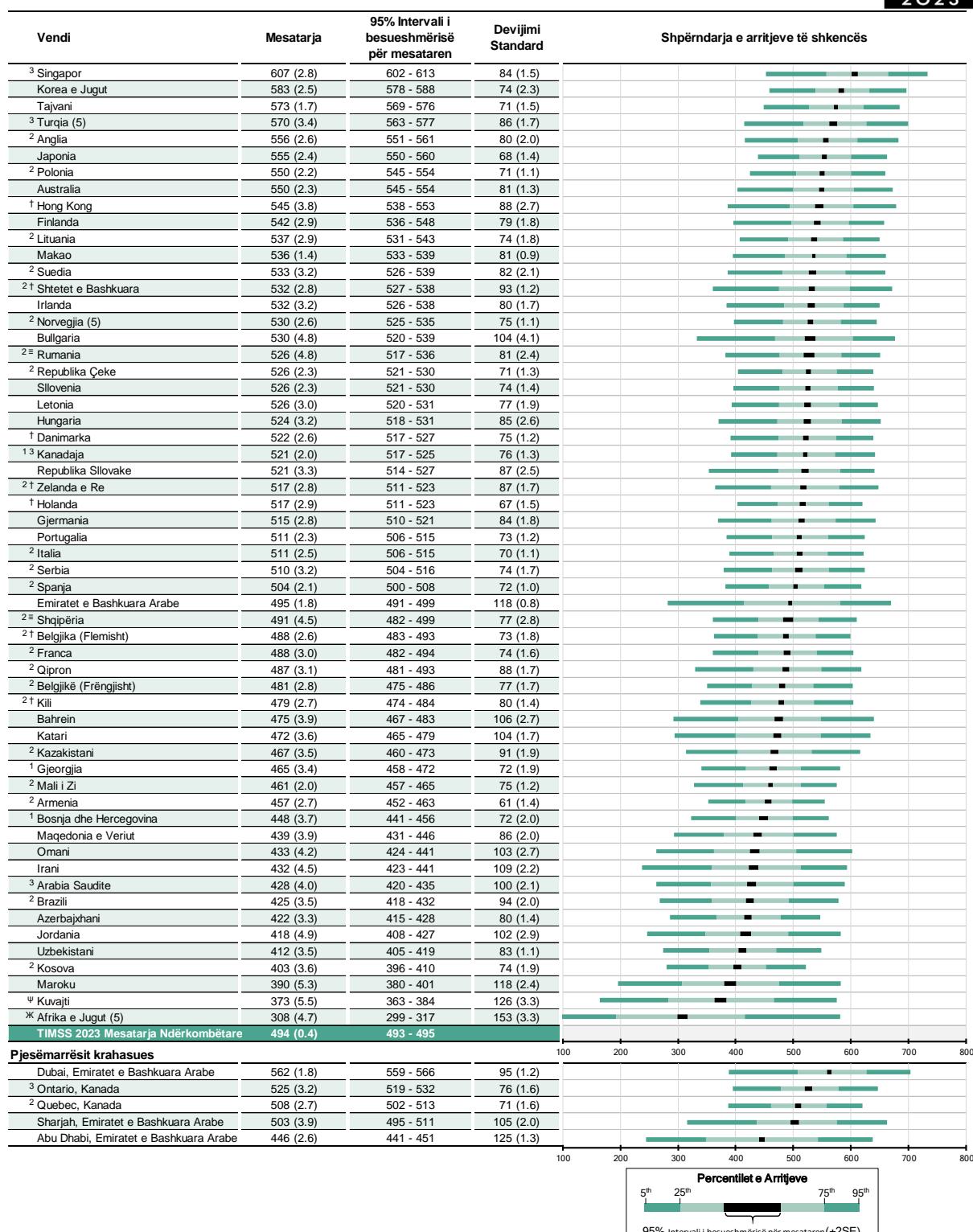
Si pikë referimi, tabela raporton mesataren ndërkombejtare të përqindjes së nxënësve që arrijnë çdo Nivel Ndërkombejtare në vendet pjesëmarrëse, në vend të një mesatareje siç shfaqet në tabelat e tjera të raporteve për arritjet mesatare.

Në Kosovë 0% e nxënësve arritën nivelin e avancuar, 2% e nxënësve arritën nivelin e lartë, 17% e nxënësve arritën nivelin mesatar dhe 52% e nxënësve arritën nivelin e ulët.

Tabela 2.4 tregon arritjet mesatare të vendeve në secilën prej tri fushave të përmbajtjes shkencore në lidhje me arritjet mesatare të përgjithshme të tyre (të paraqitura nga arritja mesatare e përgjithshme më e lartë tek ajo më e ulëta). Nga 57 vendet pjesëmarrëse për të cilat u vlerësuan rezultatet e domenit të përmbajtjes shkencore, nëntë kishin një fuqi relative në shkencën e jetës dhe 18 kishin një dobësi relative; 21 kishin një forcë relative në shkencën fizike dhe 13 kishin një dobësi relative, dhe nëntë kishin një forcë relative në shkencën e tokës dhe 17 kishin një dobësi relative.

Në Kosovë nxënësit kanë arritje me te mira në shkencën e tokës (420 pikë) dhe shkencën fizike (416 pikë) kurse rezultat me të ulët në shkencën e jetës (387 pikë)

Tabela 2.1: Arritjet mesatare të shkencës dhe shpërndarjet e rezultateve



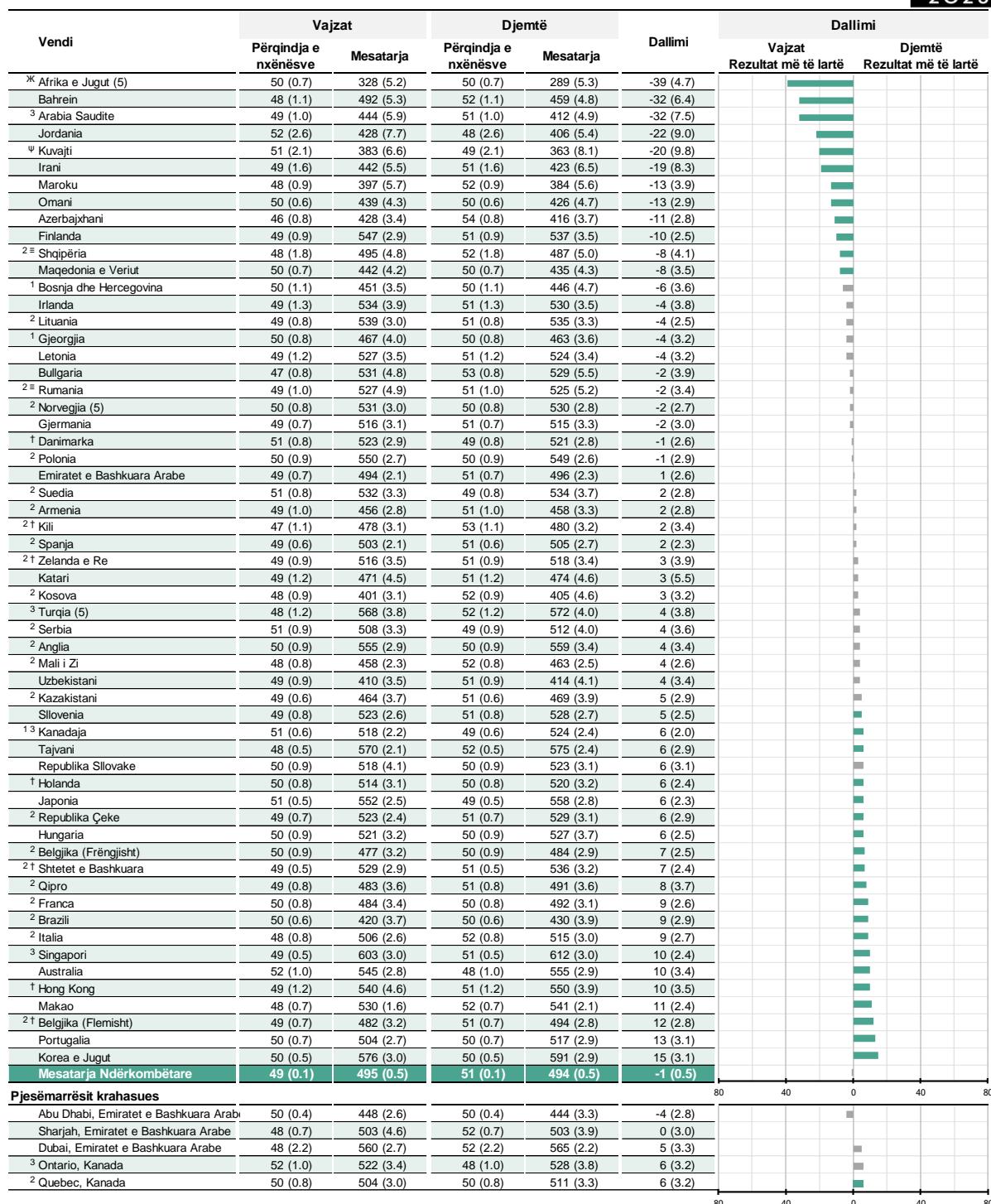
Shkalla e arritjeve TIMSS u krijua në 1995 bazuar në shpërndarjen e kombinuar të arritjeve të gjitha vendave që morën pjesë në TIMSS 1995. Për të ofruar një pikë referimi për krahasimet e vendeve, pika qendrore e shkallës prej 500 u vendos në mesataren e shpërndarjeve së kombinuar të arritjeve. Njësitë e shkallës u zgjodhën në mënyrë që 100 pikë vlerësimi e shkallës të korrespondon me devijimin standard të shpërndarjeve së kombinuar të arritjeve.

() Gabinet standarde shfaqen në kilapë. Përkakq të rrumbullakimit, disa rezultate mund të duken jokonstiente.

ψ Rezerva pér besueshmërinë se pse përqindja e nxënësve me arritje shumë të ulëta pér vlerësimin e kalon 15% por nuk i kalon 25%.

‡ Arritia mesatare nuk është matur në mënyrë të besueshme sepse përqindja e nxënësve me arritje shumë të ulëta pér vlerësimin e kalon 25%.

Tabela 2.2: Arritjet mesatare në Shkencë për Vajzat dhe Djemtë



■ Diferencia statistikisht signifikante ($p < 0.05$)
 ■ Diferencia jo statistikisht e signifikante

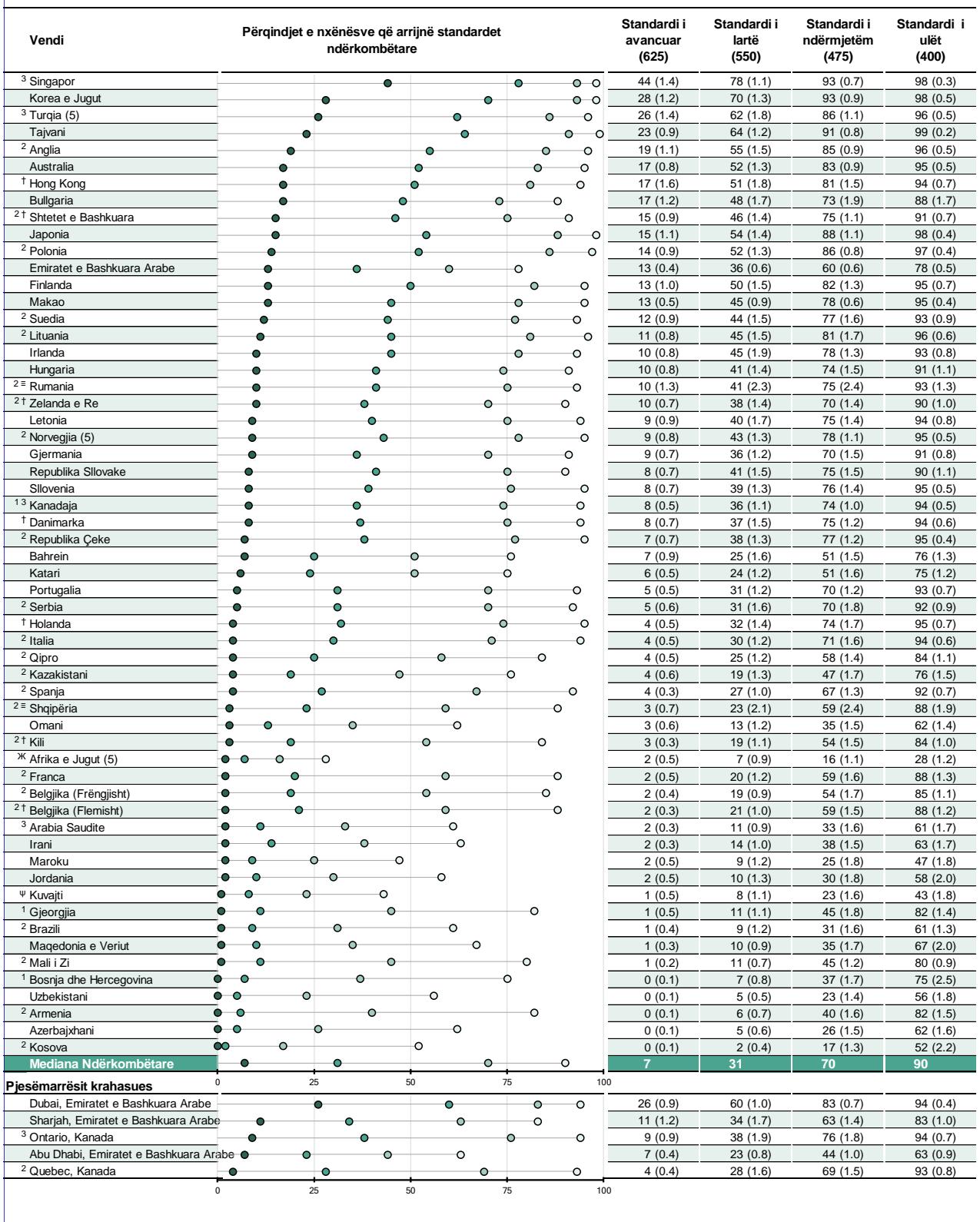
Tabela 2.3: Përqindjet e nxënësve që arrijnë standardet ndërkontinentare të TIMSS të arritjeve në shkencë


Tabela 2.4: Arritje relative në fushat e përbajtjes së Shkencës

Vendi	Rezultati i përgjithshëm mesatar në shkencë	Shkenca e Jetës (79 pyetje)		Shkenca Fizike (61 pyetje)		Shkenca e Tokës (33 pyetje)	
		Mesatarja	Dallimi nga rezultati i përgjithshëm	Mesatarja	Dallimi nga rezultati i përgjithshëm	Mesatarja	Dallimi nga rezultati i përgjithshëm
³ Singapor	607 (2.8)	614 (3.0)	6 (0.7) ▲	622 (2.9)	14 (1.2) ▲	578 (2.8)	-30 (1.4) ▼
Korea e Jugut	583 (2.5)	579 (2.8)	-4 (1.5) ▼	595 (2.6)	11 (1.4) ▲	573 (3.5)	-10 (2.2) ▼
Taivani	573 (1.7)	562 (2.3)	-10 (1.2) ▼	582 (1.7)	9 (0.9) ▲	574 (2.5)	1 (1.6)
³ Turqia (5)	570 (3.4)	554 (3.6)	-16 (1.0) ▼	589 (3.9)	19 (1.9) ▲	576 (4.5)	6 (2.8)
² Anglia	556 (2.6)	555 (3.0)	-1 (1.7)	558 (3.1)	1 (1.5)	554 (3.5)	-2 (1.8)
Japonia	555 (2.4)	544 (3.1)	-11 (2.5) ▼	573 (2.9)	18 (1.7) ▲	542 (2.4)	-13 (1.5) ▼
² Polonia	550 (2.2)	550 (2.7)	0 (1.6)	549 (2.4)	-1 (1.0)	552 (2.8)	2 (2.8)
Australia	550 (2.3)	554 (2.6)	5 (2.1)	545 (2.4)	-5 (1.6) ▼	549 (2.7)	-1 (2.7)
† Hong Kong	545 (3.8)	541 (4.0)	-4 (1.9)	553 (3.9)	8 (1.7) ▲	539 (4.9)	-6 (3.5)
Finlanda	542 (2.9)	543 (3.0)	1 (1.5)	537 (2.8)	-5 (0.7) ▼	551 (3.0)	9 (1.8) ▲
² Lituanija	537 (2.9)	531 (2.6)	-6 (1.7) ▼	544 (2.9)	7 (1.7) ▲	535 (3.4)	-2 (1.3)
Makao	536 (1.4)	529 (1.4)	-7 (1.1) ▼	545 (1.3)	10 (1.5) ▲	534 (2.3)	-1 (2.0)
² Suedia	533 (3.2)	532 (3.5)	-1 (1.2)	532 (3.4)	-1 (1.6)	537 (4.2)	5 (1.9)
^{2†} Shtetet e Bashkuara	532 (2.8)	541 (2.9)	8 (1.1) ▲	525 (3.2)	-8 (1.4) ▼	528 (3.5)	-5 (1.8) ▼
Irlanda	532 (3.2)	535 (3.6)	3 (1.7)	528 (3.4)	-4 (1.5) ▼	534 (4.1)	2 (2.7)
² Norvegjia (5)	530 (2.6)	534 (3.0)	3 (1.5)	520 (2.8)	-10 (1.1) ▼	543 (3.0)	13 (1.5) ▲
Bulgaria	530 (4.8)	530 (5.1)	0 (1.5)	527 (5.0)	-3 (1.3)	535 (6.0)	6 (3.6)
^{2‡} Rumania	526 (4.8)	524 (5.1)	-3 (1.6)	530 (5.0)	4 (1.9)	526 (5.2)	0 (2.6)
² Republika Çeke	526 (2.3)	529 (2.0)	3 (0.9) ▲	525 (2.4)	-1 (1.1)	520 (3.0)	-6 (2.1) ▼
Slovenia	526 (2.3)	520 (2.3)	-6 (0.9) ▼	533 (2.3)	7 (1.7) ▲	523 (2.8)	-2 (1.6)
Letonia	526 (3.0)	518 (3.5)	-7 (1.4) ▼	533 (3.7)	8 (2.0) ▲	522 (3.9)	-4 (1.7)
Hungaria	524 (3.2)	527 (3.3)	3 (1.7)	514 (3.1)	-10 (1.1) ▼	534 (3.9)	10 (2.3) ▲
† Danimarka	522 (2.6)	531 (2.7)	9 (1.5) ▲	510 (2.9)	-12 (1.2) ▼	525 (2.9)	3 (1.4)
¹³ Kanadaja	521 (2.0)	526 (2.3)	5 (1.3) ▲	516 (1.8)	-5 (1.2) ▼	520 (2.6)	-1 (1.5)
Republika Slovake	521 (3.3)	519 (3.7)	-2 (1.4)	523 (3.7)	2 (1.1)	519 (3.8)	-2 (2.1)
^{2†} Zelandia e Re	517 (2.8)	520 (3.0)	3 (1.9)	512 (3.0)	-5 (1.5) ▼	520 (2.4)	3 (2.0)
† Holanda	517 (2.9)	518 (3.2)	1 (1.2)	509 (2.5)	-8 (2.4) ▼	527 (2.9)	10 (3.3) ▲
Gjermania	515 (2.8)	515 (2.8)	0 (1.0)	515 (2.8)	0 (1.5)	512 (3.4)	-4 (2.9)
Portugalia	511 (2.3)	511 (2.9)	0 (1.5)	507 (2.7)	-4 (1.6)	516 (2.9)	5 (1.5) ▲
² Italia	511 (2.5)	510 (2.9)	0 (1.2)	510 (2.6)	-1 (1.1)	508 (3.1)	-3 (2.0)
² Serbia	510 (3.2)	505 (4.0)	-5 (2.2)	520 (3.4)	10 (2.5) ▲	498 (3.1)	-12 (2.3) ▼
² Spanja	504 (2.1)	502 (2.4)	-2 (1.0)	505 (2.4)	1 (1.4)	505 (2.6)	1 (2.0)
Emiratet e Bashkuara Arabe	495 (1.8)	486 (1.7)	-9 (0.6) ▼	501 (1.6)	7 (0.7) ▲	503 (1.8)	8 (0.8) ▲
^{2‡} Shqipëria	491 (4.5)	488 (5.1)	-3 (2.1)	495 (5.4)	5 (3.1)	490 (5.5)	-1 (2.8)
^{2†} Belgikë (Flemish)	488 (2.6)	491 (2.6)	3 (1.0) ▲	483 (2.8)	-6 (1.3) ▼	490 (3.4)	2 (2.8)
² Franca	488 (3.0)	487 (3.5)	-1 (1.4)	485 (3.0)	-3 (2.0)	489 (4.2)	1 (2.2)
² Qipro	487 (3.1)	492 (3.2)	5 (1.2) ▲	485 (3.5)	-2 (1.5)	470 (3.8)	-17 (2.0) ▼
² Belgika (Frëngjisht)	481 (2.8)	478 (2.9)	-3 (1.5)	484 (2.3)	4 (2.1)	474 (3.4)	-6 (2.2) ▼
^{2†} Kili	479 (2.7)	487 (2.4)	7 (1.0) ▲	472 (2.7)	-8 (2.1) ▼	472 (3.2)	-7 (1.4) ▼
Bahreini	475 (3.9)	468 (4.2)	-7 (1.0) ▼	483 (4.0)	8 (1.7) ▲	470 (4.0)	-5 (2.1)
Katari	472 (3.6)	463 (3.7)	-9 (1.7) ▼	480 (4.1)	8 (1.8) ▲	474 (3.9)	2 (2.8)
² Kazakistan	467 (3.5)	454 (3.5)	-12 (1.8) ▼	477 (3.6)	10 (1.2) ▲	464 (3.8)	-3 (1.4)
¹ Gjeorgjia	465 (3.4)	464 (3.5)	-1 (1.7)	464 (3.4)	-1 (1.4)	460 (4.5)	-5 (2.5)
² Mali i Zi	461 (2.0)	461 (2.0)	1 (0.7)	462 (2.8)	1 (2.0)	451 (2.4)	-10 (1.6) ▼
² Armenia	457 (2.7)	460 (2.6)	2 (1.4)	461 (2.7)	4 (1.0) ▲	437 (3.0)	-21 (1.6) ▼
¹ Bosnja dhe Hercegovina	448 (3.7)	442 (3.5)	-6 (1.5) ▼	452 (4.2)	3 (3.5)	447 (5.7)	-1 (5.1)
Maqedonia e Veriut	439 (3.9)	436 (3.4)	-3 (2.2)	442 (3.8)	3 (1.5)	434 (3.5)	-5 (1.8) ▼
Omani	433 (4.2)	426 (4.5)	-7 (1.1) ▼	442 (4.2)	9 (1.9) ▲	428 (4.4)	-5 (1.1) ▼
Irani	432 (4.5)	425 (4.3)	-7 (1.6) ▼	438 (5.4)	6 (2.1) ▲	426 (4.3)	-6 (1.4) ▼
³ Arabia Saudite	428 (4.0)	414 (4.2)	-14 (2.1) ▼	437 (4.5)	9 (2.4) ▲	442 (4.3)	15 (1.6) ▲
² Brazil	425 (3.5)	429 (3.9)	4 (0.9) ▲	425 (3.2)	0 (1.2)	407 (3.8)	-18 (1.1) ▼
Azerbajxhani	422 (3.3)	421 (2.7)	0 (2.4)	419 (3.1)	-3 (2.8)	413 (4.6)	-8 (2.8) ▼
Jordanja	418 (4.9)	404 (5.2)	-14 (1.6) ▼	433 (5.8)	16 (2.8) ▲	413 (6.0)	-5 (2.1)
Uzbekistani	412 (3.5)	410 (3.7)	-2 (1.7)	406 (3.9)	-6 (2.7)	422 (4.3)	10 (2.0) ▲
² Kosova	403 (3.6)	387 (3.4)	-16 (1.3) ▼	416 (4.2)	13 (1.8) ▲	420 (3.8)	17 (1.6) ▲
Maroku	390 (5.3)	386 (5.1)	-4 (1.7)	389 (5.9)	-1 (1.9)	380 (5.7)	-11 (3.4) ▼
^ψ Kuvajti	373 (5.5)	372 (5.9)	-2 (2.6)	359 (6.3)	-14 (2.5) ▼	376 (5.8)	3 (2.5)
^{*K} Afrika e Jugut (5)	308 (4.7)	--	--	--	--	--	--
Pjesëmarrësit krahasues							
Dubai, Emiratet e Bashkuara Arabe	562 (1.8)	555 (1.5)	-8 (1.4) ▼	570 (2.1)	8 (1.3) ▲	569 (2.5)	7 (1.6) ▲
³ Ontario, Kanada	525 (3.2)	533 (3.4)	8 (1.5) ▲	520 (3.0)	-6 (1.1) ▼	522 (3.9)	-3 (1.7)
² Quebec, Kanada	508 (2.7)	508 (3.1)	1 (1.5)	502 (2.5)	-5 (1.3) ▼	511 (3.2)	4 (2.1)
Sharjah, Emiratet e Bashkuara Arabe	503 (3.9)	493 (3.9)	-9 (0.9) ▼	512 (4.3)	10 (1.2) ▲	507 (4.2)	4 (1.4) ▲
Abu Dhabi, Emiratet e Bashkuara Arabe	446 (2.6)	439 (2.6)	-7 (1.1) ▼	449 (2.2)	3 (1.5)	457 (2.2)	11 (1.5) ▲

▲ ▼ Rezultati i nënshkallës është dukshëm i ndryshëm nga rezultati i përgjithshëm ($p < 0.01$)