

Exhibit 1.4: Multiple Comparisons of Average Mathematics Achievement

Instructions: Read across the row for a country to compare performance with the countries listed along the top of the chart. The symbols indicate whether the average achievement of the country in the row is significantly lower than that of the comparison country, significantly higher than that of the comparison country, or if there is no statistically significant difference between the average achievement of the two countries.

Country	Average Scale Score	Comparison Countries																																	
		Singapore	Korea, Rep. of	Chinese Taipei	Hong Kong SAR	Japan	Russian Federation	Kazakhstan	Canada	Ireland	United States	England	Slovenia	Hungary	Norway (9)	Lithuania	Israel	Australia	Sweden	Italy	Malta	New Zealand	Armenia	Malaysia	United Arab Emirates	Turkey	Bahrain	Georgia	Lebanon	Qatar	Iran, Islamic Rep. of				
Singapore	621 (3.2)		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		
Korea, Rep. of	606 (2.6)	▼																																	
Chinese Taipei	599 (2.4)	▼																																	
Hong Kong SAR	594 (4.6)	▼	▼																																
Japan	586 (2.3)	▼	▼	▼																															
Russian Federation	538 (4.7)	▼	▼	▼	▼																														
Kazakhstan	528 (5.3)	▼	▼	▼	▼	▼																													
Canada	527 (2.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼																												
Ireland	523 (2.7)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																											
United States	518 (3.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																										
England	518 (4.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																									
Slovenia	516 (2.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																								
Hungary	514 (3.8)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																							
Norway (9)	512 (2.3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																						
Lithuania	511 (2.8)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																					
Israel	511 (4.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																				
Australia	505 (3.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																			
Sweden	501 (2.8)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																		
Italy	494 (2.5)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																	
Malta	494 (1.0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼																
New Zealand	493 (3.4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼															
Armenia	471 (3.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼														
Malaysia	465 (3.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼													
United Arab Emirates	465 (2.0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼												
Turkey	458 (4.7)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼											
Bahrain	454 (1.4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼										
Georgia	453 (3.4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼									
Lebanon	442 (3.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼								
Qatar	437 (3.0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼							
Iran, Islamic Rep. of	436 (4.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼						
Thailand	431 (4.8)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼					
Chile	427 (3.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Oman	403 (2.4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
Kuwait	392 (4.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
Egypt	392 (4.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
Botswana (9)	391 (2.0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
Jordan	386 (3.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
Morocco	384 (2.3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
South Africa (9)	372 (4.5)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
Saudi Arabia	368 (4.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼			

SOURCE: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2015

Benchmarking Participants

Quebec, Canada	543 (3.9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Ontario, Canada	522 (2.9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Dubai, UAE	512 (2.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Florida, US	493 (6.4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Norway (8)	487 (2.0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Abu Dhabi, UAE	442 (4.7)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Buenos Aires, Argentina	396 (4.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼

- ▲ Average achievement significantly higher than comparison country
- ▼ Average achievement significantly lower than comparison country

Significance tests were not adjusted for multiple comparisons. Five percent of the comparisons would be statistically significant by chance alone. () Standard errors appear in parentheses. Because of rounding some results may appear inconsistent.

Exhibit 1.4: Multiple Comparisons of Average Mathematics Achievement (Continued)

Country	Average Scale Score	Average Achievement Significantly Higher than Comparison Country										Average Achievement Significantly Lower than Comparison Country									
		Thailand	Chile	Oman	Kuwait	Egypt	Botswana (9)	Jordan	Morocco	South Africa (9)	Saudi Arabia	Quebec, Canada	Ontario, Canada	Dubai, UAE	Florida, US	Norway (8)	Abu Dhabi, UAE	Buenos Aires, Argentina			
Singapore	621 (3.2)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Korea, Rep. of	606 (2.6)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Chinese Taipei	599 (2.4)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Hong Kong SAR	594 (4.6)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Japan	586 (2.3)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Russian Federation	538 (4.7)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Kazakhstan	528 (5.3)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Canada	527 (2.2)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Ireland	523 (2.7)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
United States	518 (3.1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
England	518 (4.2)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Slovenia	516 (2.1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Hungary	514 (3.8)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Norway (9)	512 (2.3)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Lithuania	511 (2.8)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Israel	511 (4.1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Australia	505 (3.1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Sweden	501 (2.8)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Italy	494 (2.5)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Malta	494 (1.0)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
New Zealand	493 (3.4)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Armenia	471 (3.2)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Malaysia	465 (3.6)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
United Arab Emirates	465 (2.0)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Turkey	458 (4.7)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Bahrain	454 (1.4)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Georgia	453 (3.4)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Lebanon	442 (3.6)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Qatar	437 (3.0)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Iran, Islamic Rep. of	436 (4.6)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Thailand	431 (4.8)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Chile	427 (3.2)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Oman	403 (2.4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Kuwait	392 (4.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Egypt	392 (4.1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Botswana (9)	391 (2.0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Jordan	386 (3.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Morocco	384 (2.3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
South Africa (9)	372 (4.5)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Saudi Arabia	368 (4.6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Benchmarking Participants																					
Quebec, Canada	543 (3.9)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Ontario, Canada	522 (2.9)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Dubai, UAE	512 (2.1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
Florida, US	493 (6.4)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Norway (8)	487 (2.0)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Abu Dhabi, UAE	442 (4.7)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼				
Buenos Aires, Argentina	396 (4.2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				

SOURCE: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2015

- ▲ Average achievement significantly higher than comparison country
- ▼ Average achievement significantly lower than comparison country

Significance tests were not adjusted for multiple comparisons. Five percent of the comparisons would be statistically significant by chance alone. () Standard errors appear in parentheses. Because of rounding some results may appear inconsistent.