TIMSS 2019 CYPRUS

Έρευνα Διεθνών Τάσεων στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Συνέντευξη Τύπου
10 Δεκεμβρίου 2020

Trends in International Mathematics and Science Study

- Ξεκίνησε το 1995
- Διεξάγεται κάθε τέσσερα χρόνια
- Απευθύνεται σε δύο ηλικιακές ομάδες (4000-5000 μαθητές/μαθήτριες)
- Συλλέγει υψηλής ποιότητας δεδομένα, προσπαθώντας να συνεισφέρει στη βελτίωση των εκπαιδευτικών συστημάτων.
- Παρέχει συγκριτικά αποτελέσματα για την επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες (τι γνωρίζουν οι μαθητές και τι μπορούν να κάνουν) και εξετάζει την επίδοση σε σχέση με διάφορους παράγοντες
- 2019: 7ος κύκλος, 24 χρόνια 'τάσεων', ηλεκτρονική αξιολόγηση

Διοργάνωση - Υλοποίηση

Κοινοπραξία (Consortium)

- IEA’s TIMSS & PIRLS International Study Center at Boston College
- IEA Amsterdam & IEA Hamburg
- Statistics Canada

Κύπρος

- Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ)-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας (ΥΠΠΑΝ)

Διαστάσεις Αξιολόγησης

Επίδοση

Δοκίμια Αξιολόγησης

Μαθηματικά – Φυσικές Επιστήμες

Δ΄ Δημοτικού

Β΄ Γυμνασίου

Παράγοντες

Ερωτηματολόγια

Μαθητή/Μαθήτριας

Εκπαιδευτικού

Διευθυντή/Διευθύντριας

Γονέα/Κηδεμόνα (Δ΄ Δημοτικού)

Δείγμα και Ποσοστό συμμετοχής (Κύρια Φάση, Άνοιξη 2019)

Δ΄ Δημοτικού

- 4062 μαθητές/μαθήτριες
- 151 σχολεία
- Υψηλά ποσοστά ανταπόκρισης

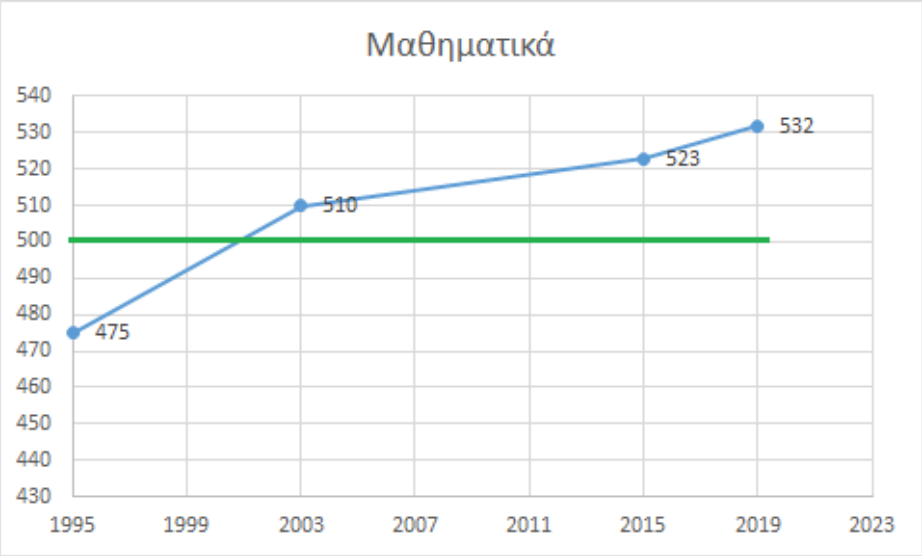
Ερωτηματολόγιο Μαθητή/Μαθήτριας: 99,9%
Ερωτηματολόγιο Σχολείου: 97,3%
Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικού: 97,8%
Ερωτηματολόγιο Γονέα/Κηδεμόνα: 96,8%

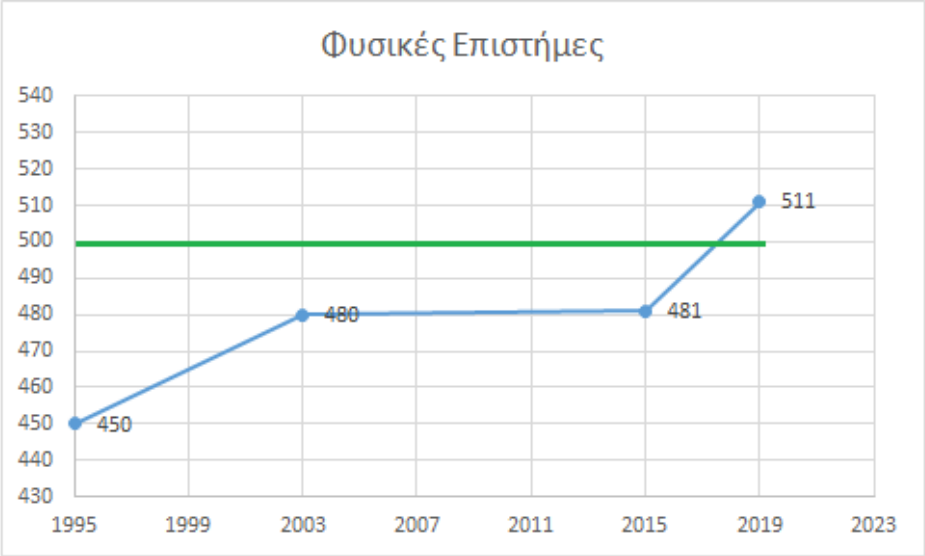
Β΄ Γυμνασίου

- 3521 μαθητές/μαθήτριες
- 98 σχολεία
- Υψηλά ποσοστά ανταπόκρισης

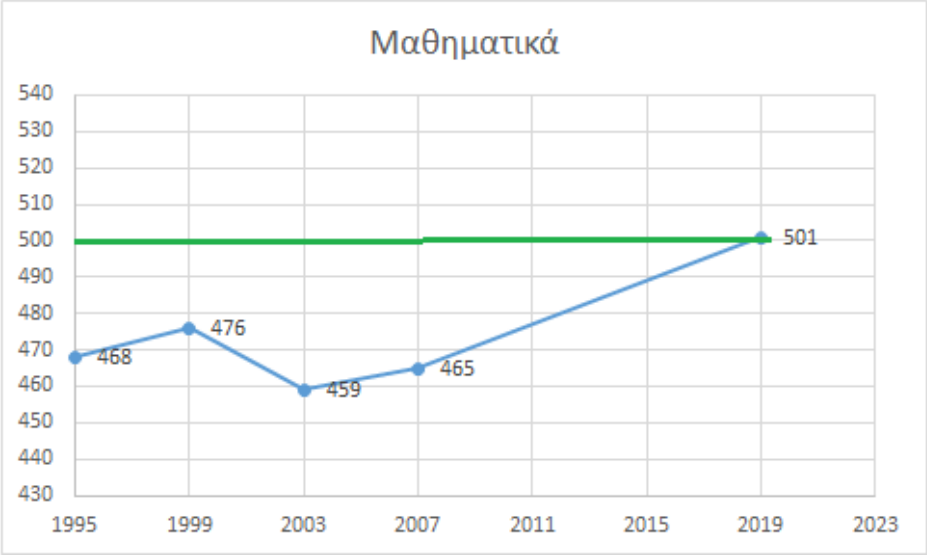
Ερωτηματολόγιο Μαθητή/Μαθήτριας: 99,7%
Ερωτηματολόγιο Σχολείου: 93,8%
Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικού: 88,3%

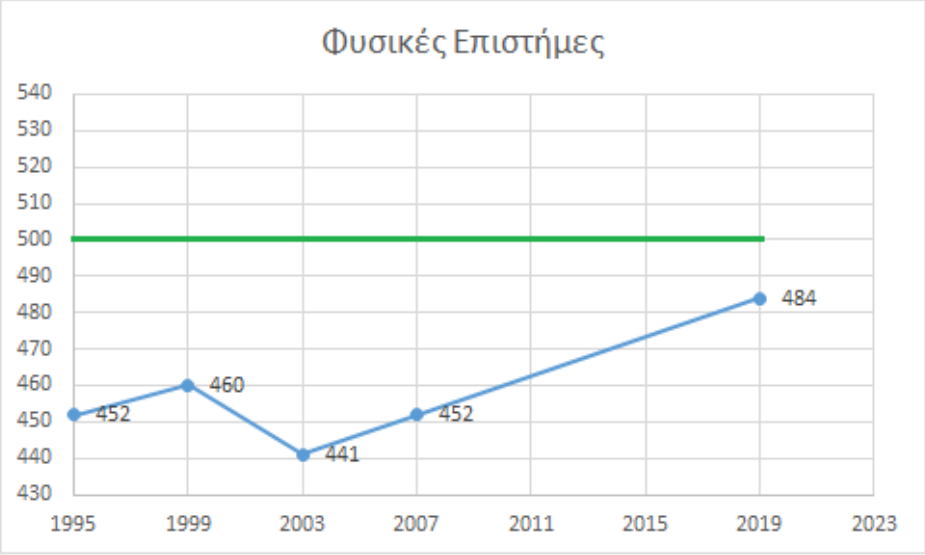
Αποτελέσματα





Δ΄ Δημοτικού





Β΄ Γυμνασίου

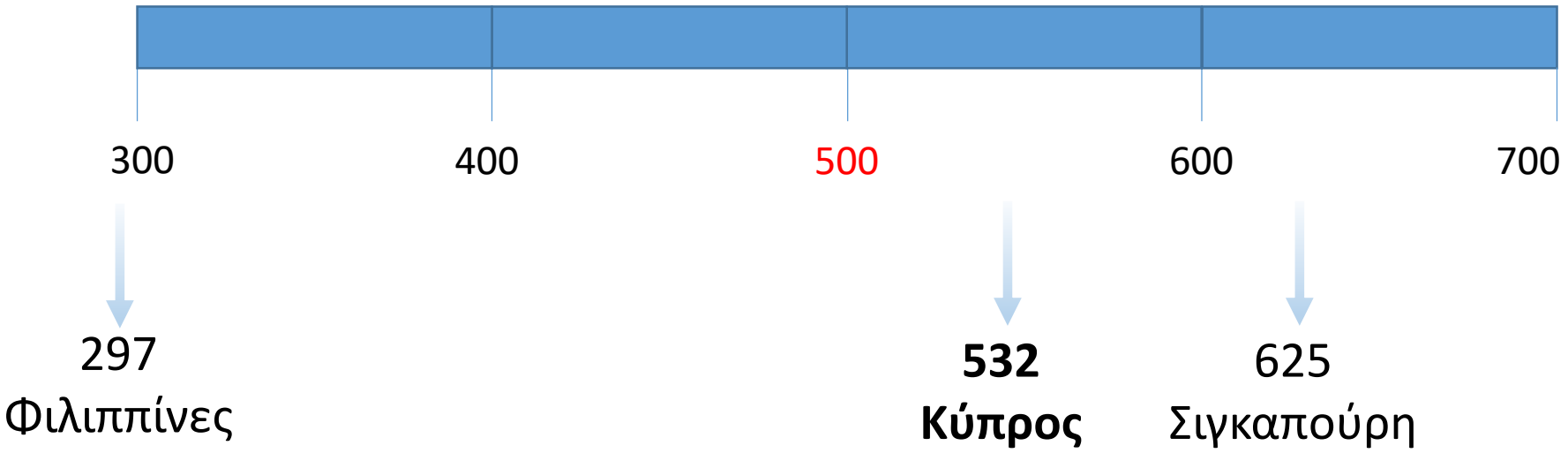
Επίδοση

Συνοπτικά Αποτελέσματα
Μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες

Δ΄ Δημοτικού

Επίδοση: Μαθηματικά

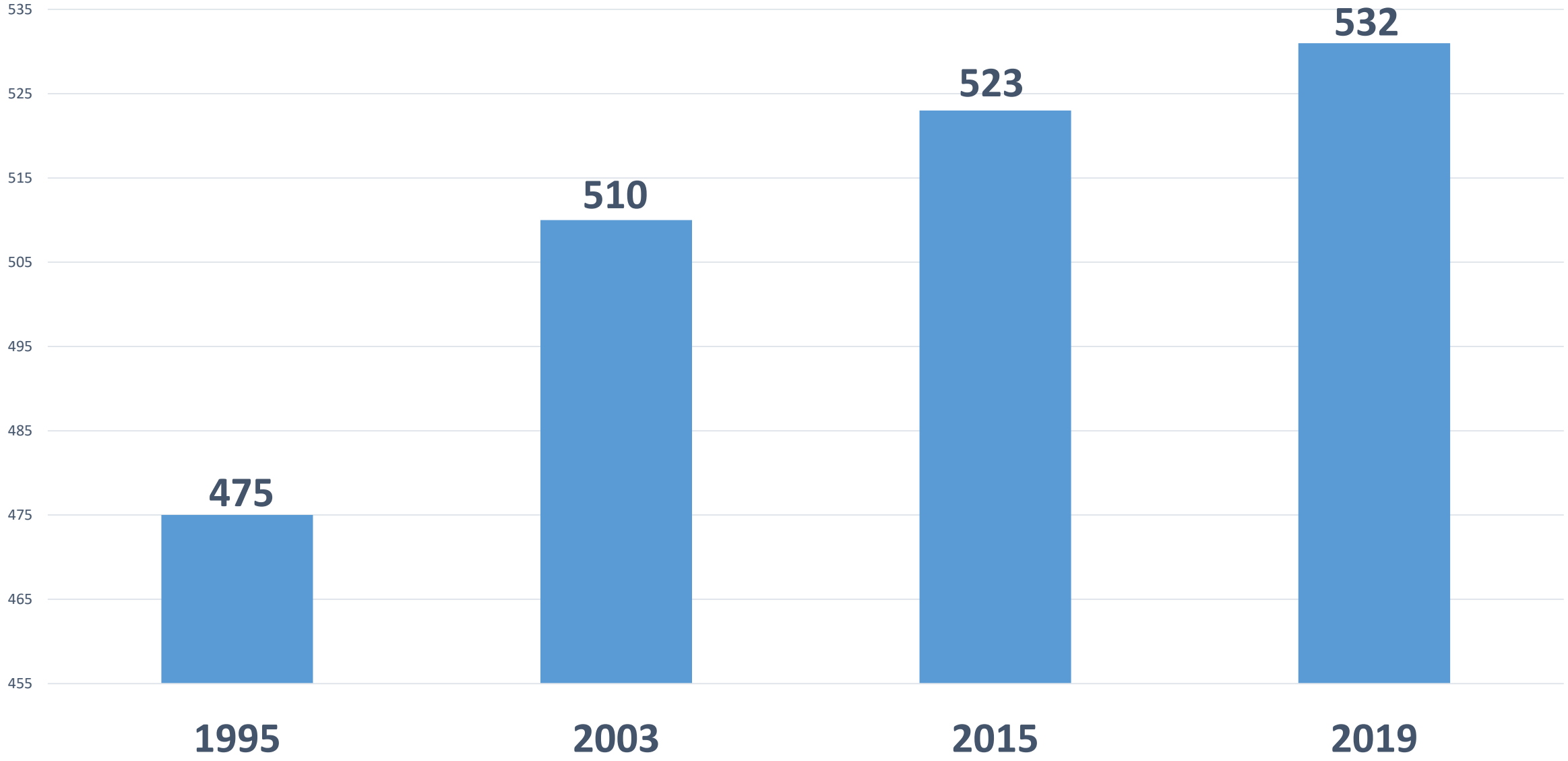
- 58 συμμετέχουσες χώρες
- Μέση επίδοση μαθητών/τριών Κύπρου: **532**
- Υψηλότερη από την κεντρική τιμή της κλίμακας με στατιστικά σημαντική διαφορά



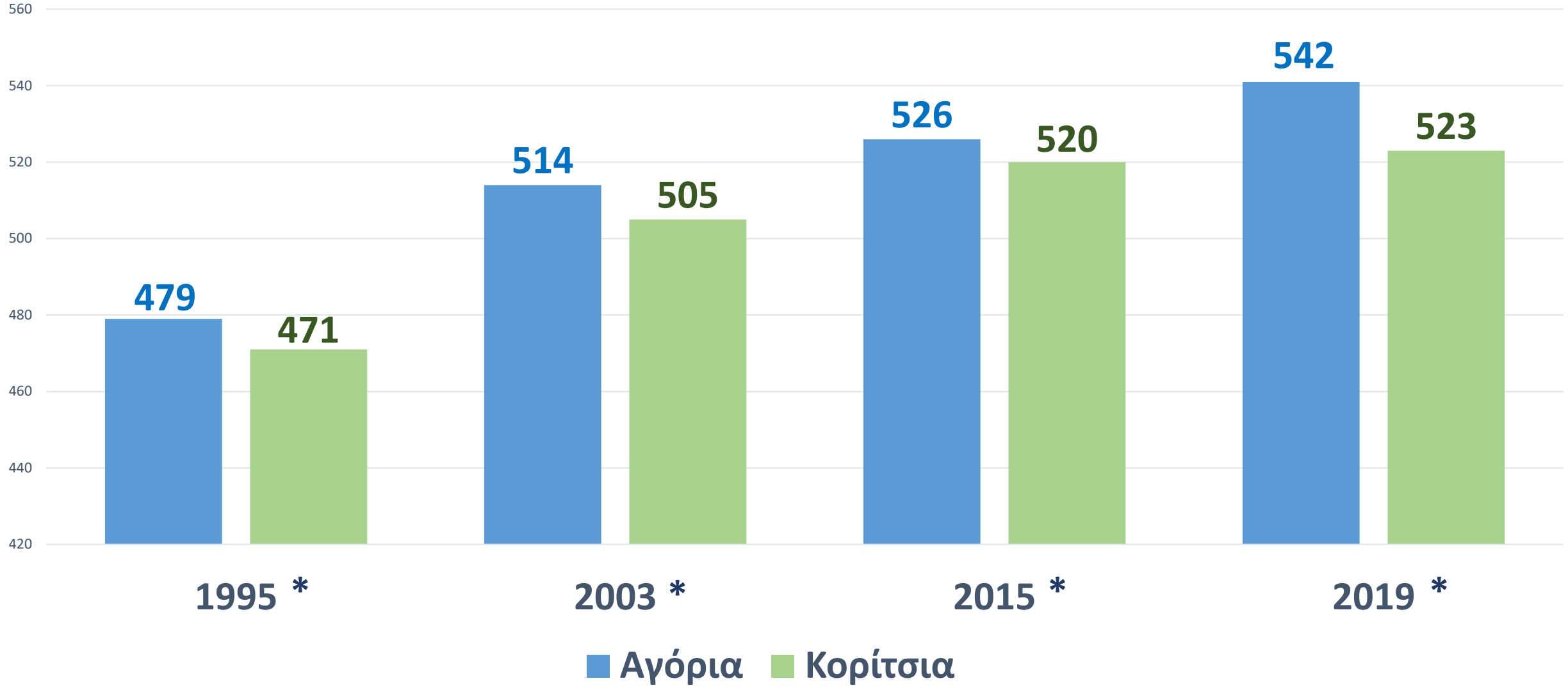
Ομαδοποίηση χωρών με βάση την επίδοση: Μαθηματικά

Υψηλότερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 13)	Σιγκαπούρη, Χονγκ Κονγκ, Κορέα, Κίνα (Ταϊπέι), Ιαπωνία, Ρωσία, Β. Ιρλανδία, Αγγλία, Ιρλανδία, Λετονία, Νορβηγία, Λιθουανία, Αυστρία
Ισοδύναμη μέση επίδοση με την Κύπρο (N = 7)	Ολλανδία, ΗΠΑ, Τσεχία, Βέλγιο (Φλαμανδία), Φινλανδία, Πορτογαλία, Τουρκία
Χαμηλότερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 37)	Δανία, Ουγγαρία, Σουηδία, Γερμανία, Πολωνία, Αυστραλία, Αζερμπαϊτζάν, Βουλγαρία, Ιταλία, Καζακστάν, Καναδάς, Σλοβακία, Κροατία, Μάλτα, Σερβία, Ισπανία, Αρμενία, Αλβανία, Νέα Ζηλανδία, Γαλλία, Γεωργία, Ην. Αρ. Εμιράτα, Μπαχρέιν, Δημοκρατία Β. Μακεδονίας, Μαυροβούνιο, Βοσνία και Ερζεγοβίνη, Κατάρ, Κόσοβο, Ιράν, Χιλή, Ομάν, Σαουδική Αραβία, Μαρόκο, Κουβέιτ, Ν. Αφρική, Πακιστάν, Φιλιππίνες

Διαχρονική διακύμανση επίδοσης της Κύπρου: Μαθηματικά

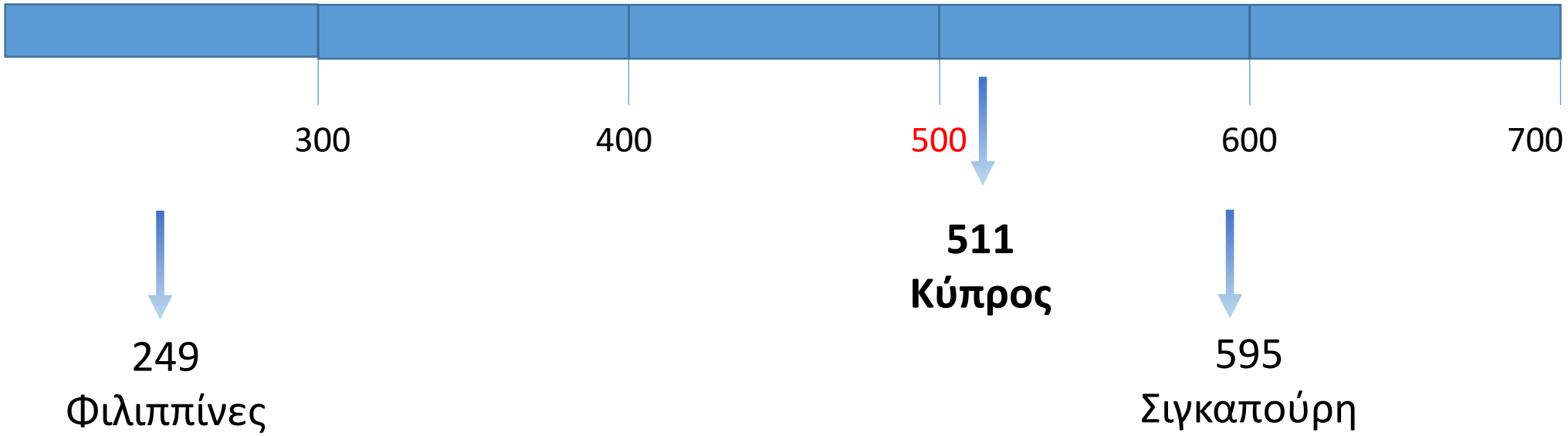


Διαχρονική διακύμανση επίδοσης ανά φύλο: Μαθηματικά



Επίδοση: Φυσικές Επιστήμες

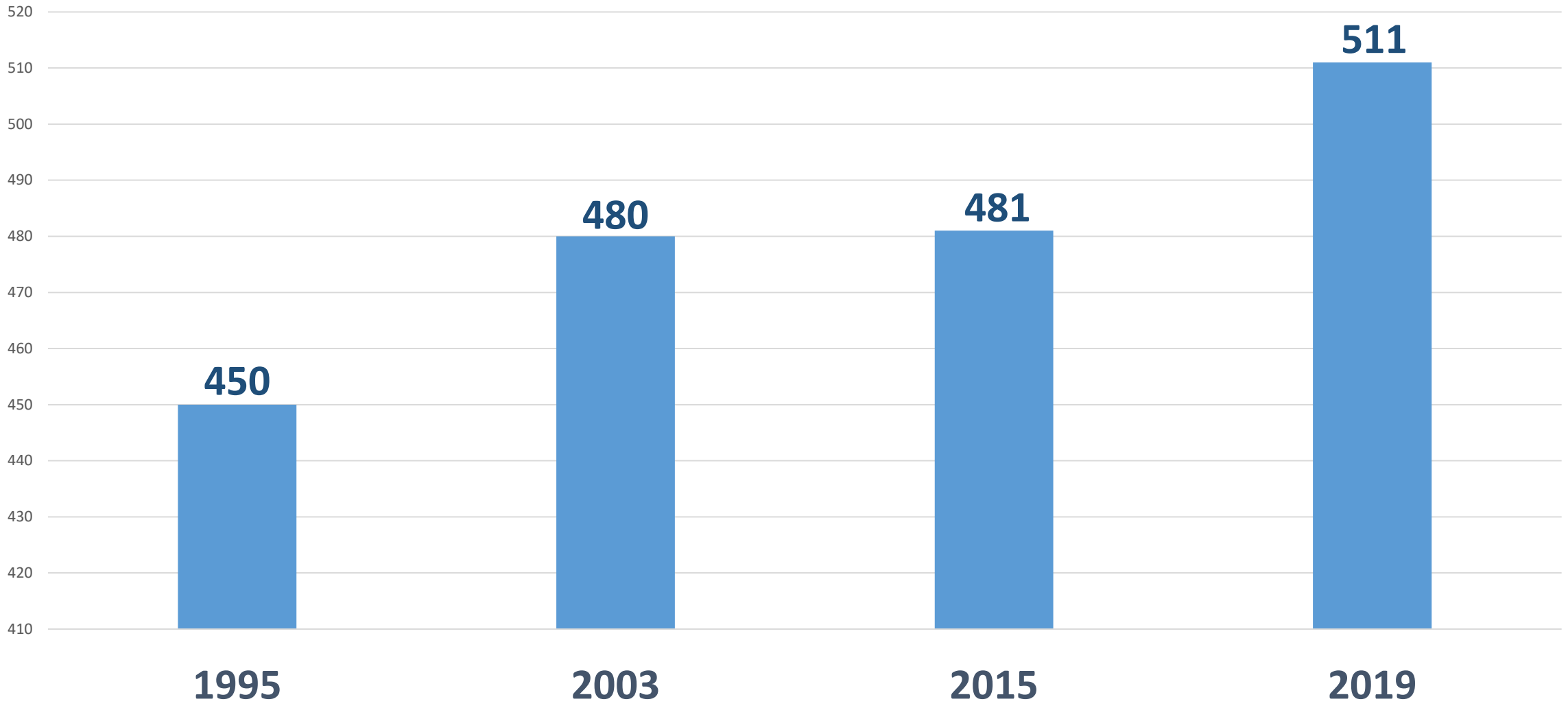
- 58 συμμετέχουσες χώρες
- Μέση επίδοση μαθητών/τριών Κύπρου: 511
- Υψηλότερη από την κεντρική τιμή της κλίμακας με στατιστικά σημαντική διαφορά



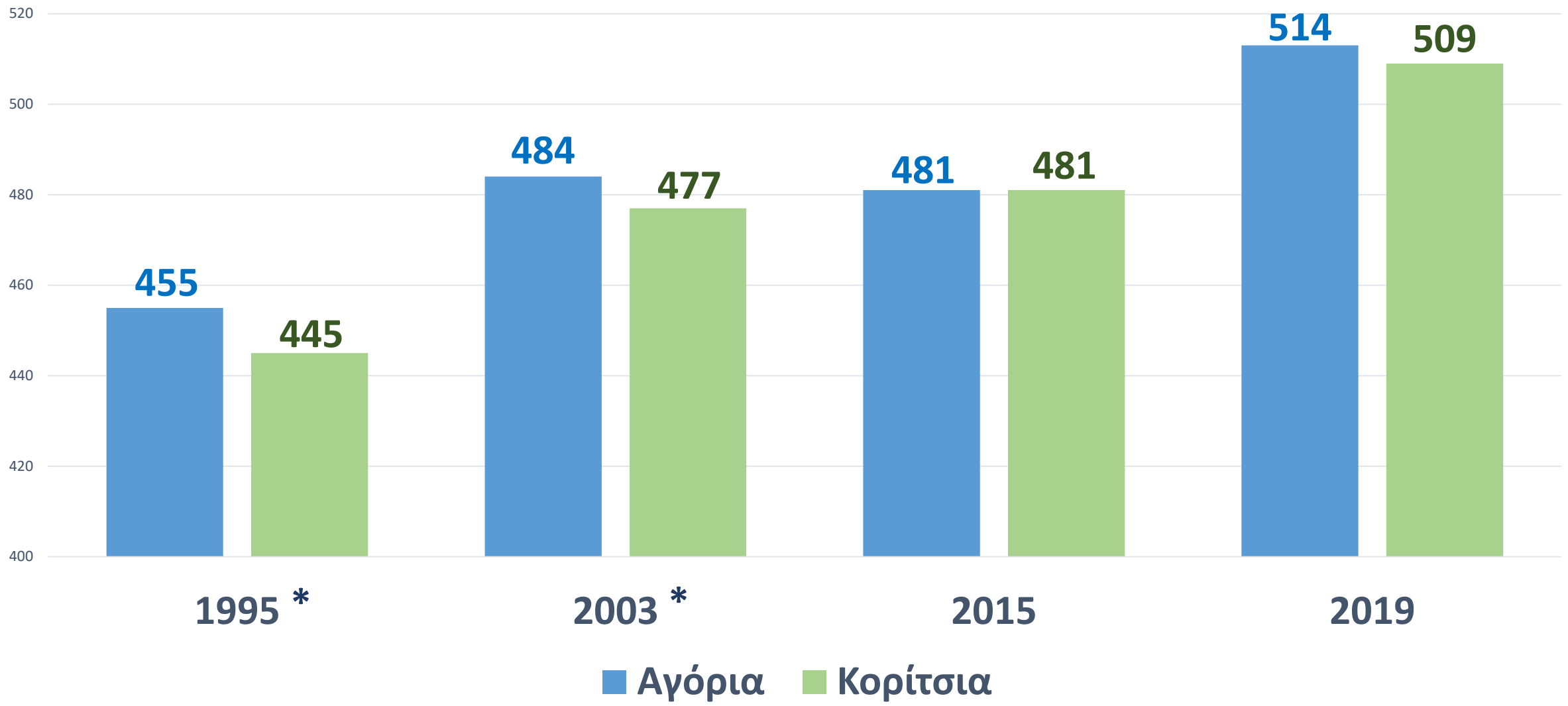
Ομαδοποίηση χωρών με βάση την επίδοση: Φυσικές Επιστήμες

Μεγαλύτερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 23)	Σιγκαπούρη, Κορέα, Ρωσία, Ιαπωνία, Κινεζική Ταϊπέι, Φινλανδία, Λετονία, Νορβηγία, ΗΠΑ, Λιθουανία, Σουηδία, Αγγλία, Τσεχία, Αυστραλία, Χονγκ Κονγκ, Πολωνία, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Τουρκία, Κροατία, Καναδάς, Δανία, Αυστρία
Ισοδύναμη μέση επίδοση με την Κύπρο (N = 9)	Βουλγαρία, Σλοβακία, Β. Ιρλανδία, Ολλανδία, Γερμανία, Σερβία, Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία
Μικρότερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 25)	Νέα Ζηλανδία, Βέλγιο (Φλαμανδία), Μάλτα, Καζακστάν, Μπαχρέιν, Αλβανία, Γαλλία, Ην. Αρ. Εμιράτα, Χιλή, Αρμενία, Βοσνία και Ερζεγοβίνη, Γεωργία, Μαυροβούνιο, Κατάρ, Ιράν, Ομάν, Αζερμπαϊτζάν, Δημοκρατία Β. Μακεδονίας, Κόσοβο, Σαουδική Αραβία, Κουβέιτ, Μαρόκο, Ν. Αφρική, Πακιστάν, Φιλιππίνες

Διαχρονική διακύμανση επίδοσης της Κύπρου: Φυσικές Επιστήμες



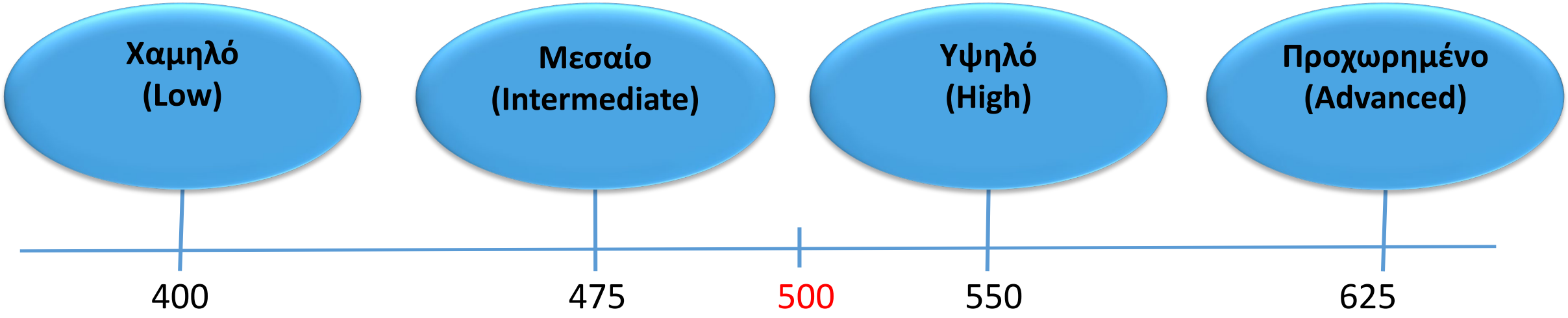
Διαχρονική διακύμανση επίδοσης ανά φύλο: Φυσικές Επιστήμες



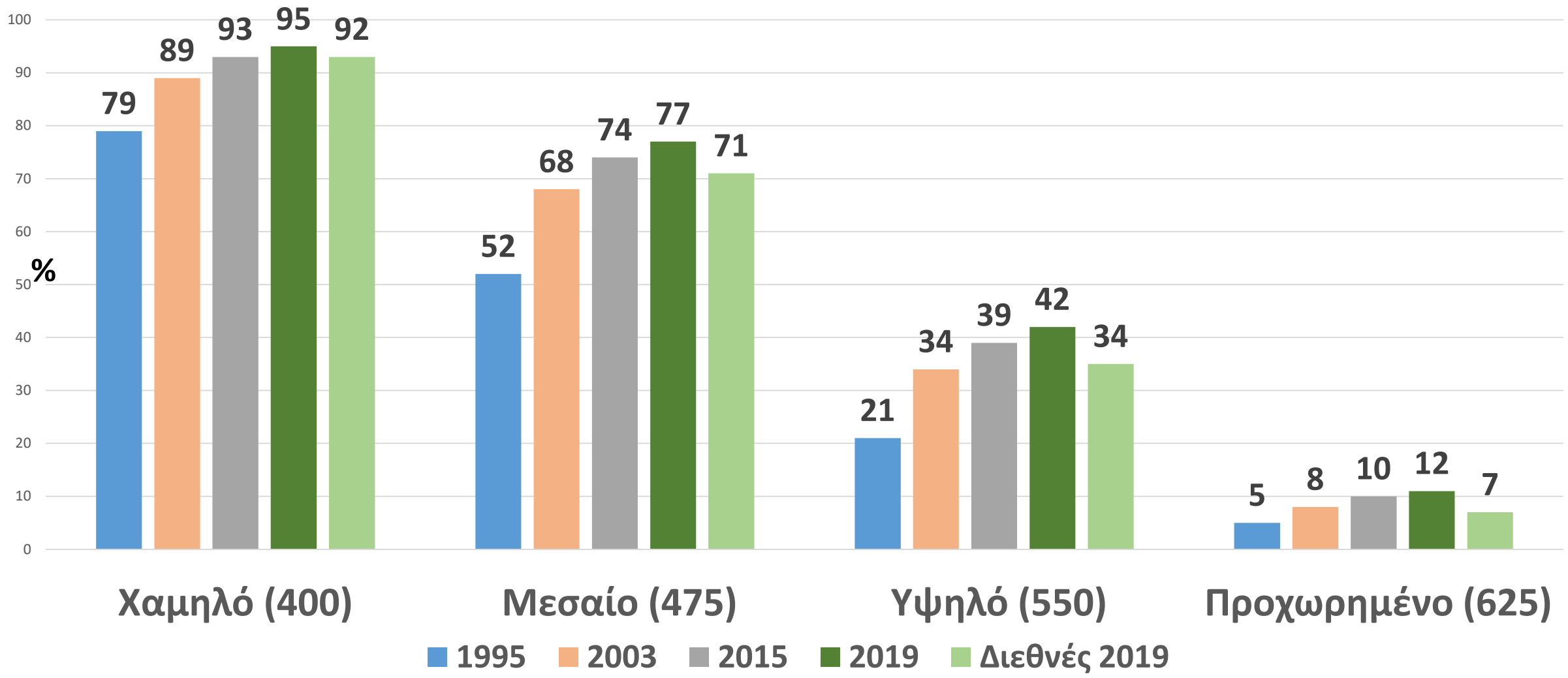
Επίπεδα διαβαθμισμένης επάρκειας (Benchmarking Levels)

Τέσσερα επίπεδα διαβαθμισμένης επάρκειας

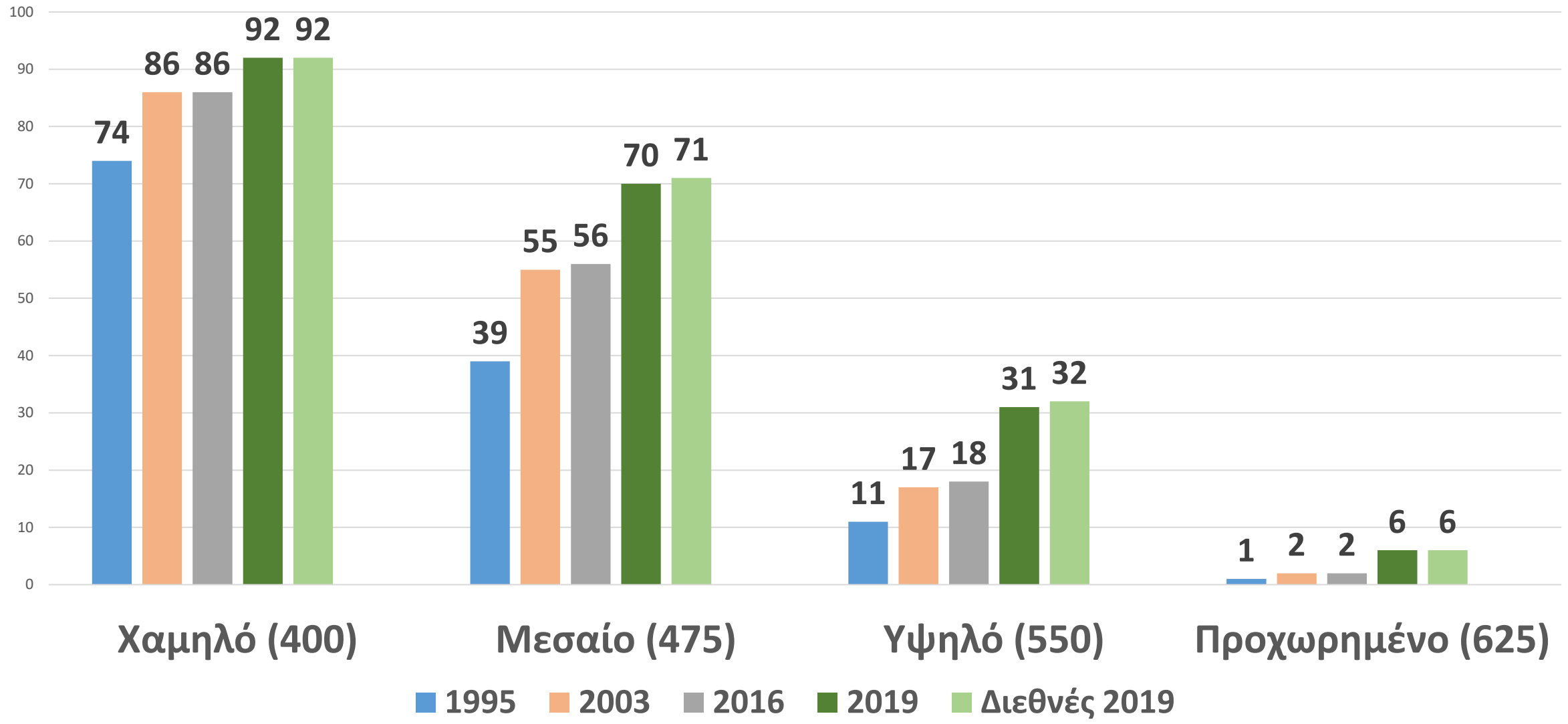
Τα όρια των επιπέδων αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες θέσεις στην κλίμακα



Επίπεδα Διαβαθμισμένης Επάρκειας: Μαθηματικά



Επίπεδα Διαβαθμισμένης Επάρκειας: Φυσικές Επιστήμες



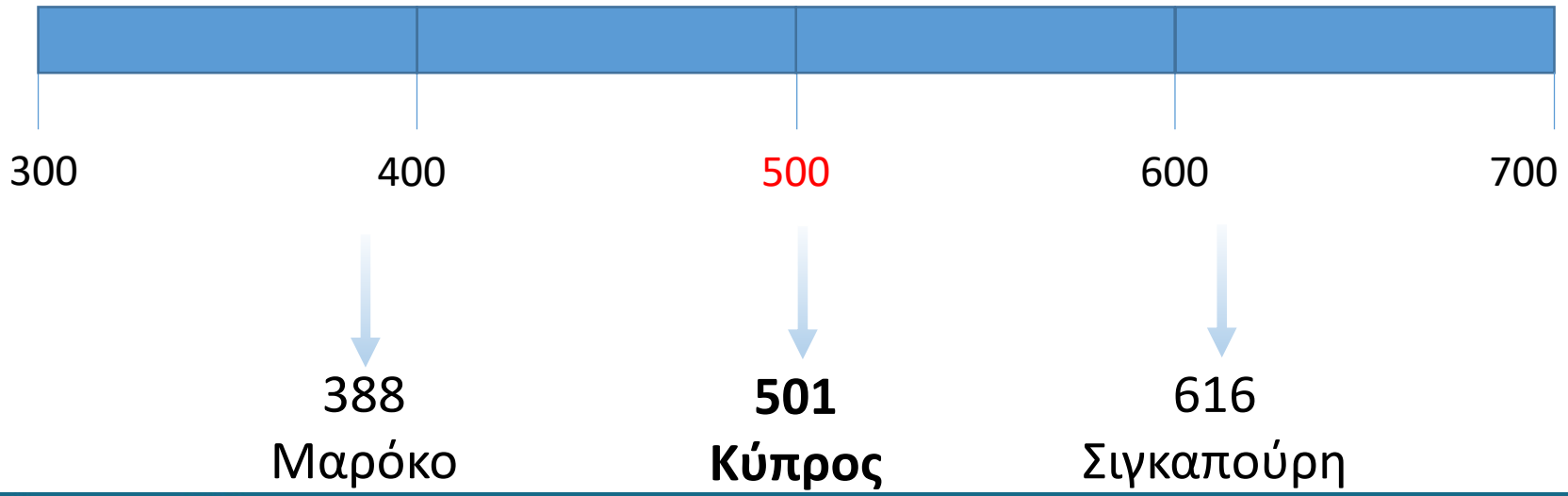
Επίδοση

Συνοπτικά Αποτελέσματα
Μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες

Β΄ Γυμνασίου

Επίδοση: Μαθηματικά

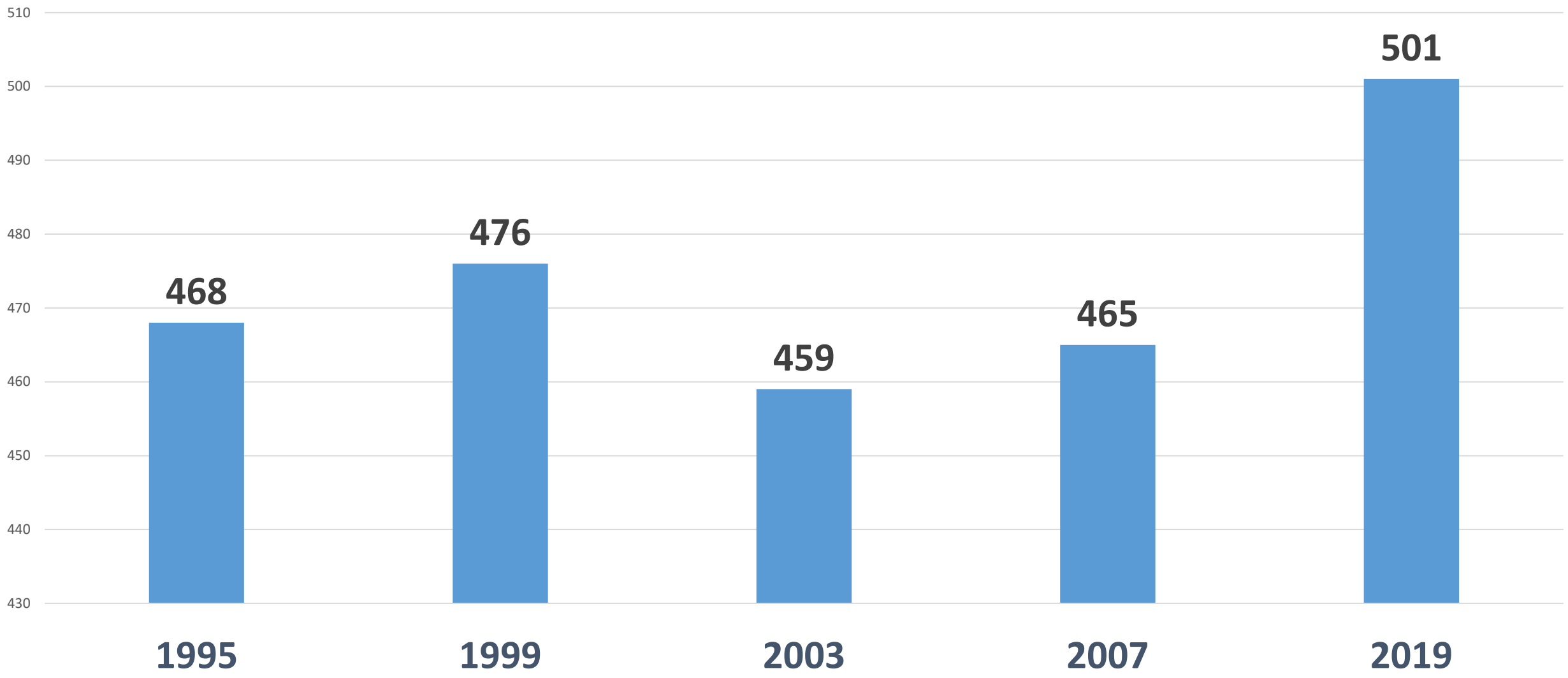
- 39 συμμετέχουσες χώρες
- Μέση επίδοση μαθητών/τριών Κύπρου: **501**
- Χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά από την κεντρική τιμή της κλίμακας



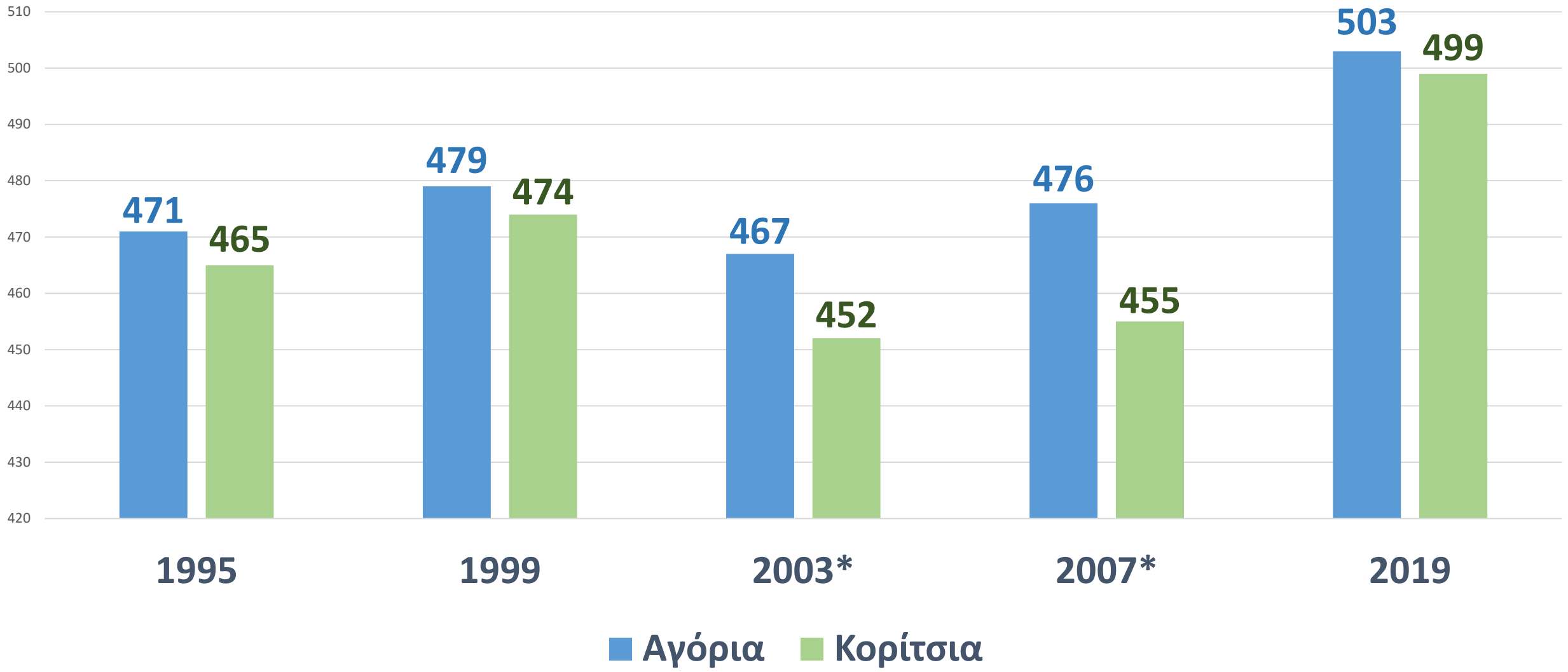
Ομαδοποίηση χωρών με βάση την επίδοση: Μαθηματικά

Υψηλότερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 14)	Σιγκαπούρη, Κίνα (Ταϊπέι), Κορέα, Ιαπωνία, Χονγκ Κονγκ, Ρωσία, Ιρλανδία, Λιθουανία, Ισραήλ, Αυστραλία, Ουγγαρία, ΗΠΑ, Αγγλία, Φινλανδία
Ισοδύναμη μέση επίδοση με την Κύπρο (N = 5)	Νορβηγία, Σουηδία, Πορτογαλία, Ιταλία, Τουρκία
Χαμηλότερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 19)	Καζακστάν, Γαλλία, Νέα Ζηλανδία, Μπαχρέιν, Ρουμανία, Ην. Αρ. Εμιράτα, Γεωργία, Μαλαισία, Ιράν, Κατάρ, Χιλή, Λίβανος, Ιορδανία, Αίγυπτος, Ομάν, Κουβέιτ, Σαουδική Αραβία, Ν. Αφρική, Μαρόκο

Διαχρονική διακύμανση επίδοσης της Κύπρου: Μαθηματικά



Διαχρονική διακύμανση επίδοσης ανά φύλο: Μαθηματικά



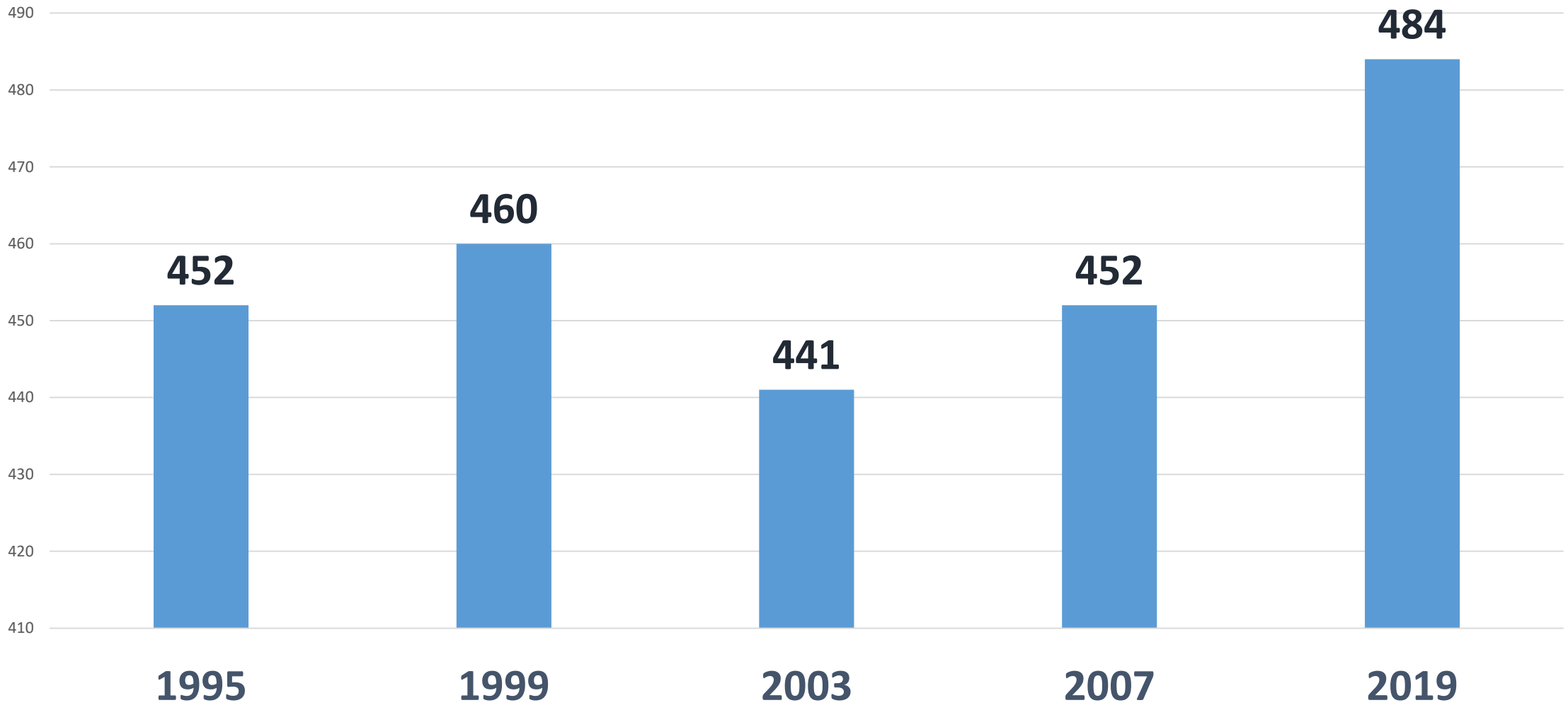
Επίδοση: Φυσικές Επιστήμες

- 39 συμμετέχουσες χώρες
- Μέση επίδοση μαθητών/τριών Κύπρου: 484
- Χαμηλότερη από την κεντρική τιμή της κλίμακας με στατιστικά σημαντική διαφορά

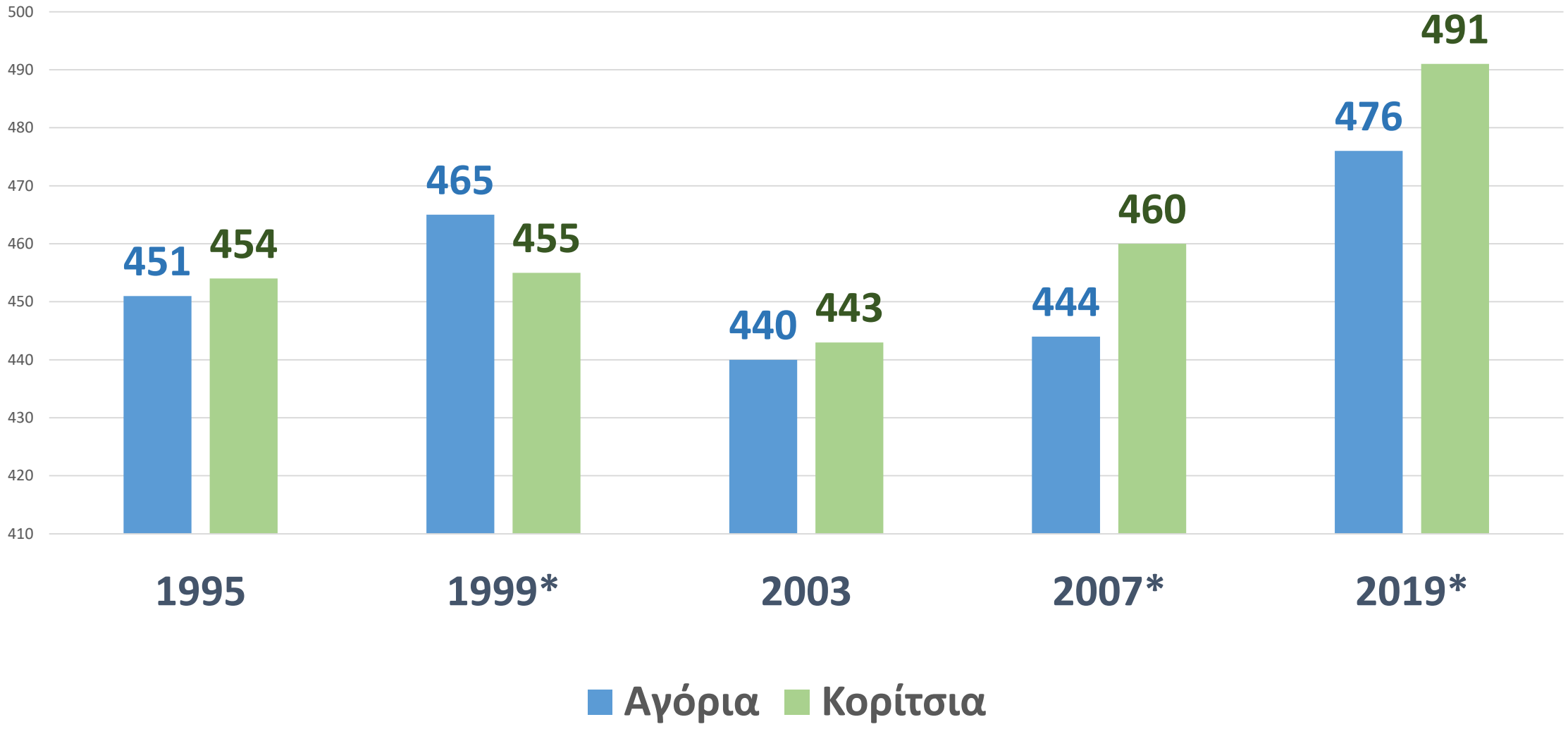
Ομαδοποίηση χωρών με βάση την επίδοση: Φυσικές Επιστήμες

Μεγαλύτερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 20)	Σιγκαπούρη, Κινεζική Ταϊπέι, Ιαπωνία, Κορέα, Ρωσία, Φινλανδία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Αυστραλία, Ιρλανδία, ΗΠΑ, Σουηδία, Πορτογαλία, Αγγλία, Τουρκία, Ισραήλ, Χονγκ Κονγκ, Ιταλία, Νέα Ζηλανδία, Νορβηγία
Ισοδύναμη μέση επίδοση με την Κύπρο (N = 4)	Γαλλία, Μπαχρέιν, Καζακστάν, Κατάρ
Μικρότερη μέση επίδοση από την Κύπρο (N = 14)	Ην. Αρ. Εμιράτα, Ρουμανία, Χιλή, Μαλαισία, Ομάν, Ιορδανία, Ιράν, Γεωργία, Κουβέιτ, Σαουδική Αραβία, Μαρόκο, Αίγυπτος, Λίβανος, Νότιος Αφρική

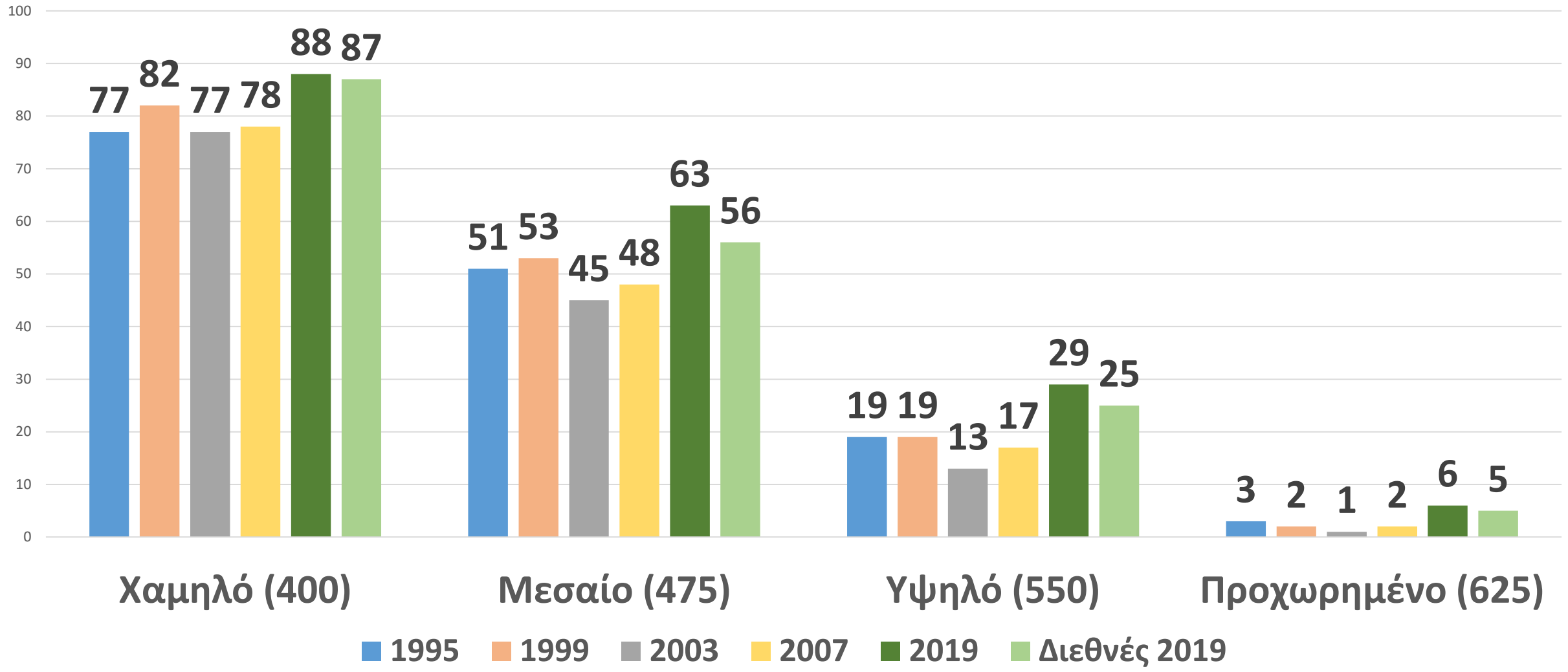
Διαχρονική διακύμανση επίδοσης της Κύπρου: Φυσικές Επιστήμες



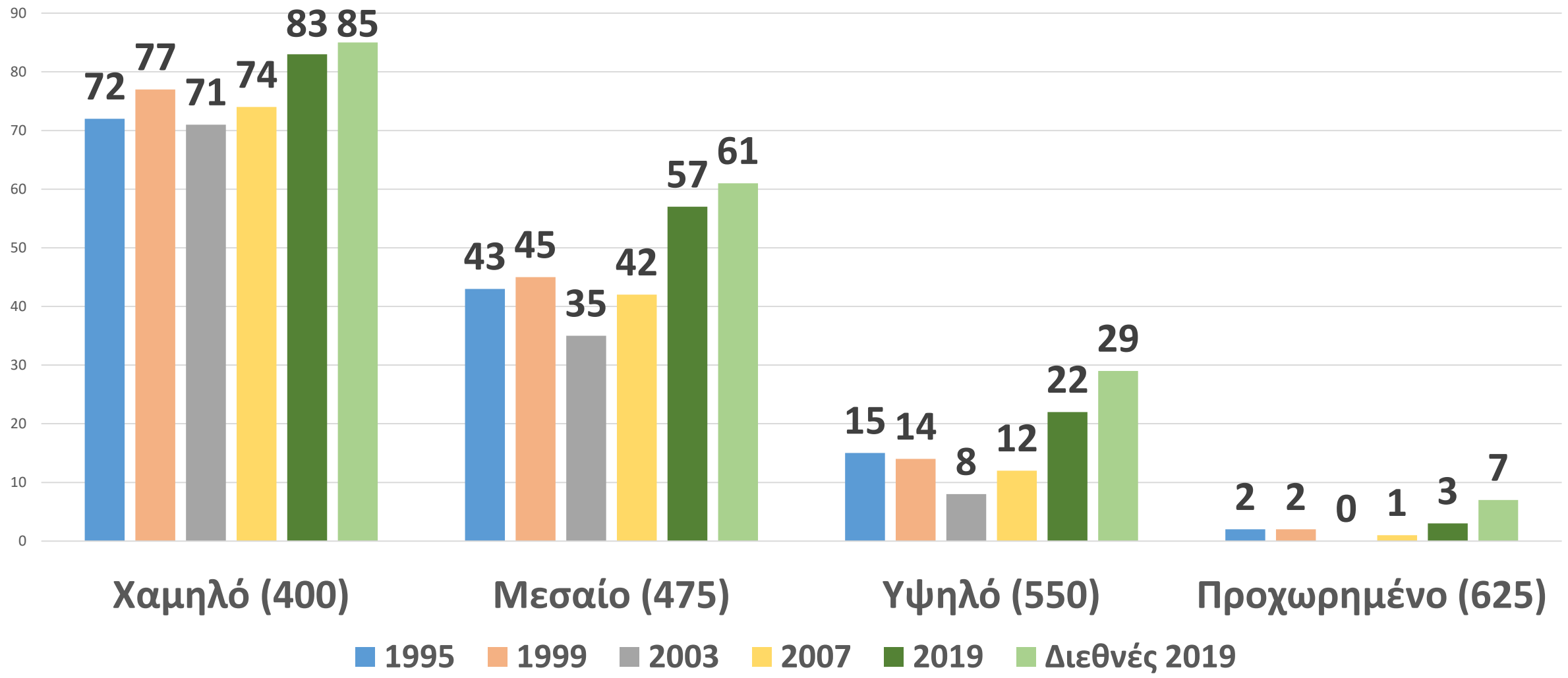
Διαχρονική διακύμανση επίδοσης ανά φύλο: Φυσικές Επιστήμες



Επίπεδα Διαβαθμισμένης Επάρκειας: Μαθηματικά



Επίπεδα Διαβαθμισμένης Επάρκειας: Φυσικές Επιστήμες



Άλλοι Παράγοντες και Επίδοση Κυπρίων μαθητών/τριών Δ΄ Δημοτικού και Β΄ Γυμνασίου

Παράγοντες που διερευνήθηκαν (Δ΄ Δημοτικού και Β΄ Γυμνασίου)

- Στήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον
- Σύνθεση του μαθητικού πληθυσμού και διαθέσιμοι σχολικοί πόροι
- Σχολικό κλίμα
- Ασφάλεια και πειθαρχία στο σχολείο
- Κατάρτιση/υπόβαθρο εκπαιδευτικών και διευθυντών/διευθυντριών
- Διδασκαλία στην τάξη
- Αντιλήψεις, στάσεις, αυτοπεποίθηση μαθητών/τριών

Στήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον

Η επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν

- Υπάρχει **αυξημένη πρόσβαση σε πόρους στο σπίτι** (επίπεδο εκπαίδευσης γονέων, επάγγελμα γονέων, αριθμός βιβλίων στο σπίτι, σύνδεση στο διαδίκτυο, ύπαρξη ιδιωτικού δωματίου του παιδιού).

Μόνο για Δ΄ Δημοτικού:

- Υπάρχει **μεγαλύτερη ετοιμότητα για το σχολείο** (συχνότερη εμπλοκή των γονέων σε δραστηριότητες πρώιμου γλωσσικού ή μαθηματικού γραμματισμού και μεγαλύτερη έκταση της προσχολικής εκπαίδευσης).
- Οι μαθητές/μαθήτριες κατέχουν **μαθηματικές και γλωσσικές δεξιότητες** πριν την έναρξη της φοίτησής τους στο δημοτικό σχολείο.

Σύνθεση του μαθητικού πληθυσμού και διαθέσιμοι σχολικοί πόροι

Η επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν

- Το ποσοστό των μαθητών/τριών του σχολείου που προέρχεται από **εύπορες οικογένειες** είναι υψηλότερο.

Μόνο για Δ΄ Δημοτικού:

- Η επίδοση τείνει να αυξάνεται στα σχολεία στα οποία υπάρχει αυξημένο ποσοστό μαθητών/τριών που κατά την έναρξη της φοίτησής τους στο δημοτικό σχολείο είχαν υψηλότερο **βαθμό μαθησιακής ετοιμότητας στη γλώσσα και στα μαθηματικά**.

Σχολικό κλίμα

Η επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν

- Το σχολείο δίνει μεγαλύτερη **έμφαση στην ακαδημαϊκή επιτυχία.**
- Η επίδοση των μαθητών/τριών φαίνεται να συνδέεται με το **αίσθημα του ανήκειν,** αφού σε όλες τις περιπτώσεις η χαμηλότερη επίδοση καταγράφεται στους/στις μαθητές/μαθήτριες που εκφράζουν χαμηλό αίσθημα του ανήκειν.

Μόνο για Δ΄ Δημοτικού:

- Η μέση επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν οι γονείς εκφράζουν **υψηλό βαθμό ικανοποίησης** από το σχολείο.

Ασφάλεια και πειθαρχία στο σχολείο

Η επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν

- Τα σχολεία αντιμετωπίζουν λιγότερα **προβλήματα πειθαρχίας** και λιγότερα **περιστατικά εκφοβισμού.**

- Ανάλογα αποτελέσματα προκύπτουν και σε σχέση με **το επίπεδο ασφάλειας και τάξης στο σχολείο**, ειδικά στη Β’ Γυμνασίου.

Κατάρτιση και υπόβαθρο εκπαιδευτικών και διευθυντών/ντριών

- Οι εκπαιδευτικοί στην Κύπρο φαίνεται να υπερτερούν συγκριτικά με τους/τις συναδέλφους τους διεθνώς σε σχέση με το **ανώτερο επίπεδο σπουδών**.
- Δεν φαίνεται να υπάρχει σαφής σχέση ανάμεσα στο **αντικείμενο σπουδών των εκπαιδευτικών** και την επίδοση των μαθητών/τριών.
- Δεν διαφάνηκε σαφής σχέση ανάμεσα στην επίδοση των μαθητών/τριών και τα **έτη υπηρεσίας** των εκπαιδευτικών, παρόλο που στις πλείστες περιπτώσεις οι μαθητές/μαθήτριες με εκπαιδευτικούς με περισσότερα από 20 χρόνια υπηρεσίας είχαν τις υψηλότερες επιδόσεις.

Διδασκαλία στην τάξη

Η επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν

- Γίνεται **χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.**
- Οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν λιγότερες **δυσκολίες με τους μαθητές/μαθήτριες**
- Η συχνότητα με την οποία οι μαθητές/μαθήτριες **απουσιάζουν** μειώνεται.

Για Φυσικές Επιστήμες:

- Η επίδοση αυξάνεται, όταν υπάρχει **εργαστήριο** για το μάθημα και όταν παρέχεται **υποστήριξη στους εκπαιδευτικούς** κατά τη διενέργεια των πειραμάτων.

Αντιλήψεις, στάσεις και αυτοπεποίθηση μαθητών/τριών

Η επίδοση τείνει να είναι υψηλότερη όταν

- Υπάρχει **μεγαλύτερη σαφήνεια** στη διδασκαλία.
- Υπάρχουν θετικότερες **στάσεις** απέναντι στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες.
- Υπάρχει υψηλότερος βαθμός **αυτοπεποίθησης** στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες.

Συζήτηση