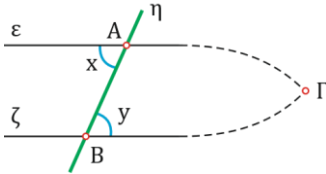


Υπάρχουν παράλληλες ευθείες;

Θεώρημα

Αν δύο ευθείες τεμνόμενες από τρίτη σχηματίζουν δύο εντός εναλλάξ γωνίες ίσες, τότε είναι παράλληλες.



Απόδειξη

Ας θεωρήσουμε δύο ευθείες (ϵ) και (ζ), που τεμνόμενες από την (η) σχηματίζουν δύο εντός εναλλάξ γωνίες x και y ίσες, δηλαδή είναι $x = y$. Θα αποδείξουμε ότι $\epsilon \parallel \zeta$.

Για να το πετύχουμε αυτό θα χρησιμοποιήσουμε την πολύ χρήσιμη αποδεικτική μέθοδο της **απαγωγής σε άτοπο**.

Έστω λοιπόν ότι οι ευθείες (ϵ) και (ζ) δεν είναι παράλληλες. Θα τέμνονται τότε σε ένα σημείο Γ και έτσι σχηματίζεται το τρίγωνο $AB\Gamma$. Στο τρίγωνο αυτό η γωνία x είναι εξωτερική, οπότε πρέπει $x > y$, που είναι άτοπο, αφού $x = y$ από την υπόθεση.

Οι ευθείες λοιπόν (ϵ) και (ζ) είναι παράλληλες. ■

Το παραπάνω θεώρημα μπορεί να πάρει μια πιο πλούσια μορφή και να αποτελεί ένα άριστο κριτήριο παραλληλίας. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να το χρησιμοποιούμε για να αποδείξουμε ότι δύο ευθείες είναι παράλληλες.

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό
και Κοινωνική Συνοχή

Τίτλος: Υπάρχουν παράλληλες ευθείες;

Έκδοση: 1.0 Ημερομηνία: 26.04.2024

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ:

ΕΜΠΝΕΥΣΤΕΣ/ ΟΜΑΔΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Κωνσταντίνος Ρεκούμης

Εκπαιδευτικός Ιδιωτικής Εκπαίδευσης ΠΕ03

Νικόλαος Κουμάντος

Εκπαιδευτικός Ιδιωτικής Εκπαίδευσης ΠΕ03

Λάμπρος Κατσάπας

Εκπαιδευτικός Ιδιωτικής Εκπαίδευσης ΠΕ03

Ελένη Ρεκούμη

Εκπαιδευτικός Ιδιωτικής Εκπαίδευσης ΠΕ03



Το παρόν χορηγείται με άδεια Creative Commons [Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνής \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Με τη συγκεκριμένη άδεια, μπορείτε να:

- **Μοιραστείτε** — αντιγράψετε και αναδιανέμετε το υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- **Προσαρμόσετε** — αναμείξετε, τροποποιήσετε και δημιουργήσετε πάνω στο υλικό

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- **Αναφορά Δημιουργού** — Όλα πρέπει να καταχωρίζεται αναφορά στον δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.
- **Μη Εμπορική Χρήση** — Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.
- **Παρόμοια Διανομή** — Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια όπως και το πρωτότυπο.

Δεν υπάρχουν πρόσθετοι περιορισμοί — Δεν μπορείτε να εφαρμόσετε νομικούς όρους ή τεχνολογικά μέτρα που να περιορίζουν νομικά τους άλλους από το να κάνουν στίβιτσοτε επιτρέπει η άδεια. Ο αδειοδότης δεν μπορεί να ανακαλέσει αυτές τις ελευθερίες όσο εσείς ακολουθείτε τους όρους της άδειας.

