

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΡΙΓΩΝΑ

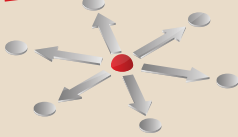
2.2

ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΩΝΙΑΣ ΙΣΗΣ ΜΕ ΔΟΘΕΙΣΑ

Σχόλιο

Γενικά, στις γεωμετρικές κατασκευές ακολουθείτε τα εξής στάδια:

ΑΝΑΛΥΣΗ



Υποθέτετε ότι το πρόβλημα έχει λυθεί και βρίσκετε ποιες είναι οι συνθήκες που πληρούνται.

ΣΥΝΘΕΣΗ



Δημιουργείτε τις συνθήκες που ικανοποιούνται – κάνετε την κατασκευή.

ΑΠΟΔΕΙΞΗ



Εξηγείτε τον λόγο για τον οποίο με τη συγκεκριμένη κατασκευή δημιουργήθηκε το ζητούμενο.

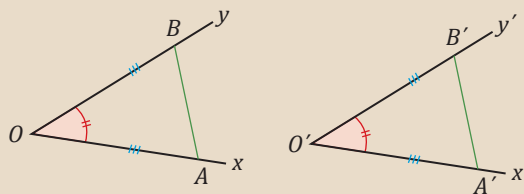
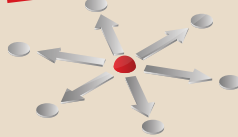
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ



Ελέγχετε εάν υπάρχουν και άλλες λύσεις ή περιπτώσεις στις οποίες το πρόβλημα δε λύνεται.

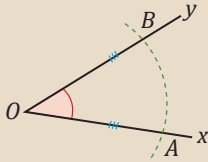
Έτσι, για παράδειγμα, εάν δίνεται μια γωνία, τα στάδια της γεωμετρικής κατασκευής μιας γωνίας ίσης με αυτήν είναι τα εξής:

ΑΝΑΛΥΣΗ

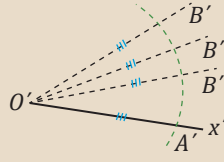


Αν $\widehat{xO'y}$ είναι μια γωνία ίση με τη δοθείσα, τότε, εάν στις πλευρές των γωνιών πάρετε ίσα ευθύγραμμα τμήματα $OA, OB, O'A'$ και $O'B'$, τα τρίγωνα OAB και $O'A'B'$ θα είναι ίσα (διότι έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και τις περιεχόμενες στις πλευρές αυτές γωνίες ίσες).

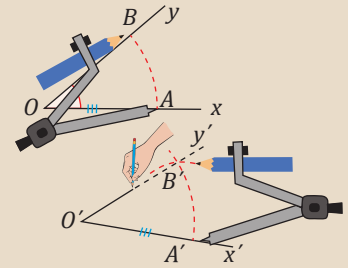
ΣΥΝΘΕΣΗ



Φέρτε τόξο κύκλου κέντρου O που τέμνει τις Ox και Oy στα σημεία A και B αντίστοιχα.



Διατηρώντας σταθερό το άνοιγμα του διαβήτη, φέρτε τόξο κύκλου κέντρου O' που τέμνει την ημιευθεία $O'x'$ στο σημείο A' . Πρέπει να προσδιοριστεί η ακριβής θέση του σημείου B' ώστε τα τρίγωνα OAB και $O'A'B'$ να είναι ίσα.



Μετρήστε την απόσταση AB και χαράξτε τόξο κύκλου με κέντρο το A' και ακτίνα AB . Χαράξτε τόξο κύκλου με κέντρο το O' και ακτίνα $O'B$ ($=OA$) που τέμνει το προηγούμενο τόξο στο B' . Χαράξτε την ημιευθεία $O'B'$.

ΑΠΟΔΕΙΞΗ



Τα τρίγωνα OAB και $O'A'B'$ είναι ίσα διότι έχουν τρεις πλευρές ίσες μία προς μία. Συνεπώς, έχουν και τα υπόλοιπα αντίστοιχα στοιχεία τους ίσα και επομένως $\widehat{xOy} = \widehat{x'O'y'}$.

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ



Το πρόβλημα έχει πάντα λύση.

Τίτλος: «Πλήρης γεωμετρική κατασκευή γωνίας ίσης με δοθείσα»

Έκδοση: 1.5

Ημερομηνία: 10/09/2024

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



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 (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.

Μητρώο
Διδακτικών
Βιβλίων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

ΙΕΠ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή