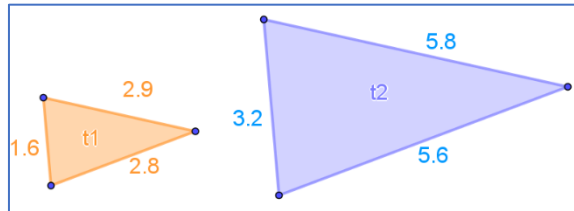




## Ομοιότητα

### Μεγεθύνσεις χωρίς αλλαγή μεγέθους

Την ομοιότητα την αντιλαμβανόμαστε διαισθητικά ως μεγέθυνση ή σμίκρυνση. Αλλάζει το μέγεθος ενός σχήματος, δεν αλλάζει όμως η «μορφή» του, οι λόγοι των μηκών του.



Εδώ θα δούμε πειραματικά τρία σχήματα που ενώ τα μεγεθύνουμε, αυτά παραμένουν ίδια σε μέγεθος. **Δηλαδή το αρχικό και το μεγεθυμένο σχήμα μπορούν να ταυτιστούν!!!**

#### Γενικές οδηγίες για τα πειράματα

Σε κάθε μία από τις επόμενες σελίδες υπάρχουν δύο εικόνες. Η πρώτη έχει το αρχικό σχήμα/-τα και η δεύτερη την μεγέθυνσή του/τους. Αυτό γίνεται μόνο για διευκόλυνση, ώστε να παραλείψετε το πρώτο από τα επόμενα βήματα:

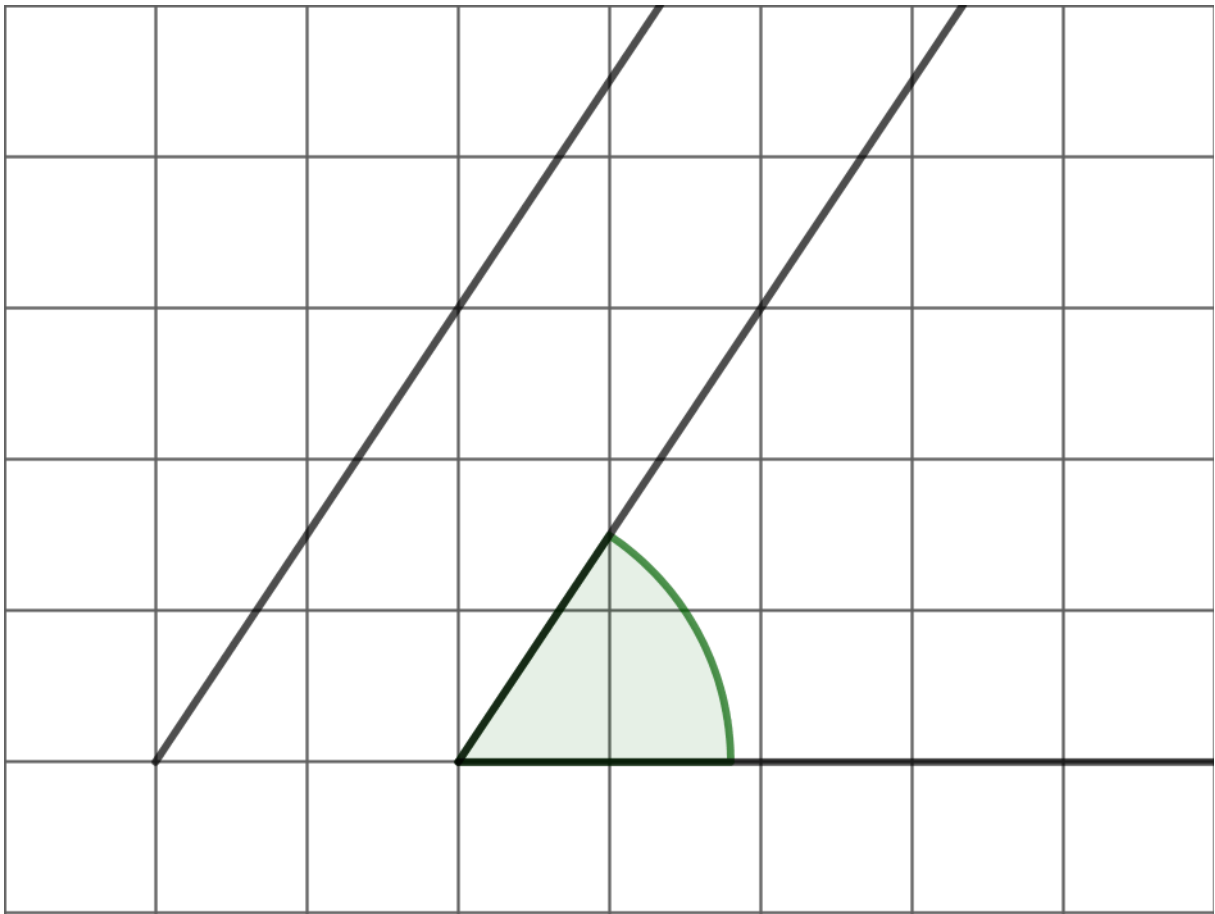
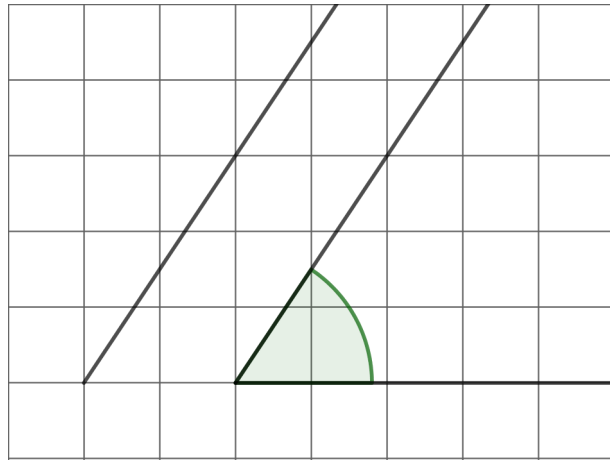
1. Αρχικά πάρτε την πρώτη εικόνα και μεγεθύνετε τη σε ένα φωτοτυπικό.
2. Χρησιμοποιήστε διαφανές χαρτί (ρυζόχαρτο) για να αποτυπώσετε το αρχικό σχήμα.
3. Έπειτα ελέγξτε εάν το αρχικό σχήμα που αποτυπώσατε στο ρυζόχαρτο μπορεί να **ταυτιστεί** με την μεγέθυνσή του. Να είστε προετοιμασμένοι να στρίψετε -αν χρειαστεί- το ρυζόχαρτο.

#### Σχήματα 1ο και 2ο: Μια ημιευθεία και μια γωνία

Για την ταύτιση, σκεφτείτε ότι μια ημιευθεία εκτείνεται απεριόριστα προς την μία κατεύθυνση και δεν είναι μόνο το κομμάτι που σχεδιάζουμε.

Το ίδιο και για μια γωνία: είναι ένα «άπειρο» μέρος του επιπέδου (άλλωστε οι πλευρές της είναι ημιευθείες). Δύο γωνίες ταυτίζονται όταν έχουν ίδιο «άνοιγμα».

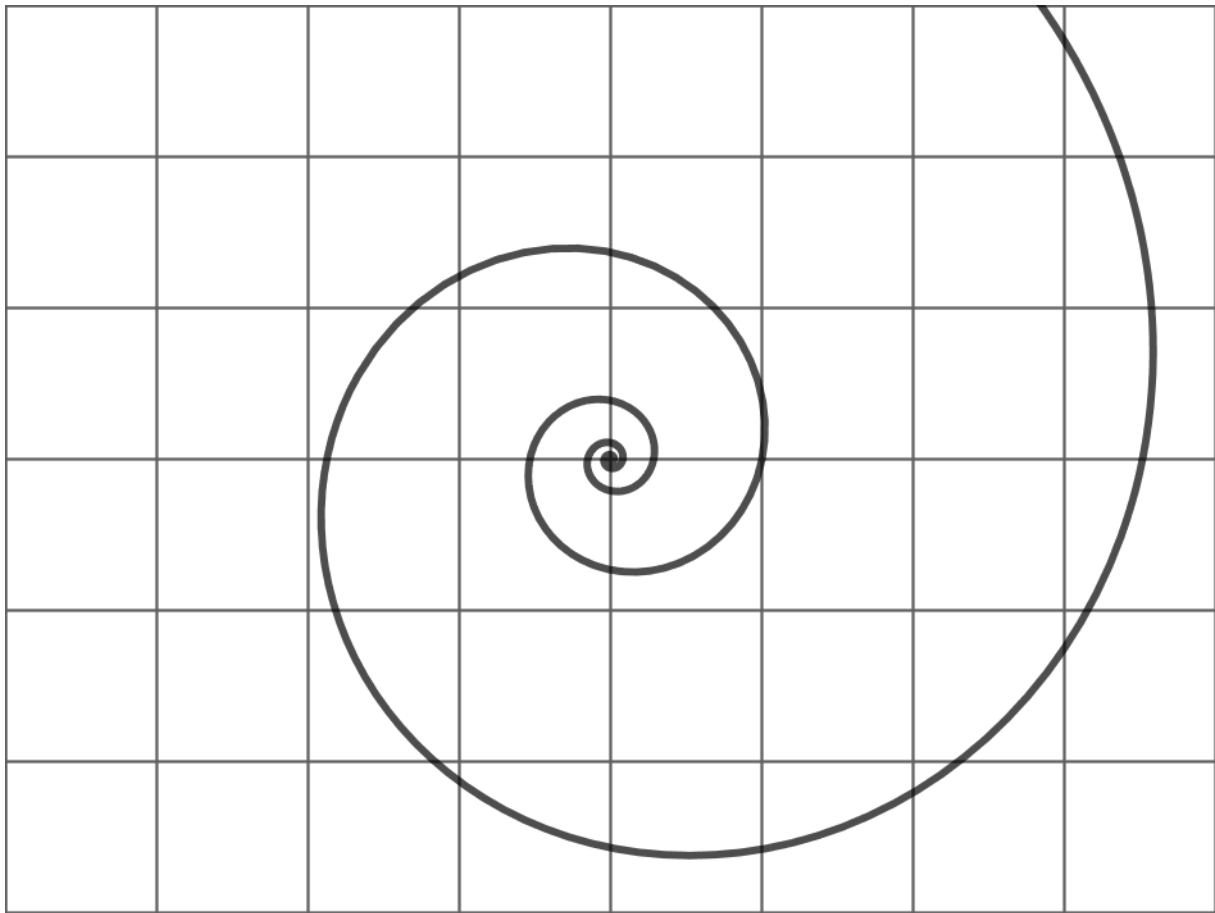
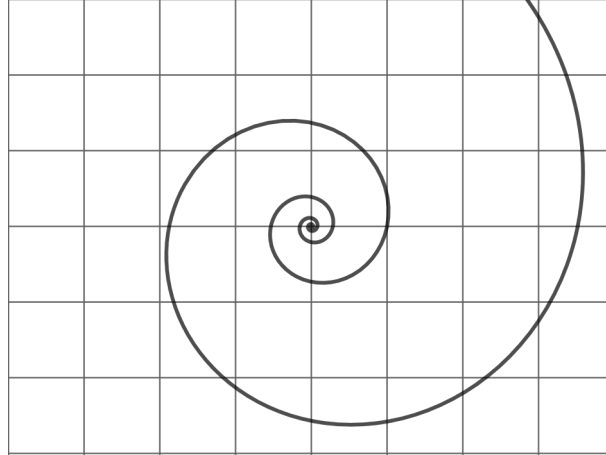
Η συγκεκριμένη μεγέθυνση είναι διπλασιασμός.



### Σχήμα 3ο: Η λογαριθμική ή ισογώνια έλικα

Είναι γνωστή η μορφή της από τα σαλιγκάρια (και όχι μόνο). Και αυτή είναι ένα άπειρο σχήμα που εκτείνεται και προς τα έξω, αλλά και προς τα μέσα, γύρω από τον *πόλο* της.

Η συγκεκριμένη μεγέθυνση είναι διπλασιασμός.



Και σε ψηφιακή διερεύνηση: <https://www.geogebra.org/m/wjKfxCnm>

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Μεγεθύνσεις χωρίς αλλαγή μεγέθους

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Πεрусινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

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.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή