



Μηχανολογικό Σχέδιο Ι

Ενότητα # 4: Τομές ΙΙ

Όνομα Καθηγητή: Γιώργος Ανδρεάδης
Τμήμα: Μηχανολόγων Μηχ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Τομές

Μέρος Β'

Περιεχόμενα ενότητας

1. Απεικόνιση Τομής νεύρων και ακτίνων
2. Τομή με κλίση
3. Συμβατική διακοπή όψης
4. Βοηθητικές Όψεις



Σκοποί ενότητας

Η κατανόηση και δυνατότητα πρακτικής εφαρμογής των εξής θεμάτων:

- Τομή νεύρων και ακτίνων
- Τομή με κλίση
- Συμβατική διακοπή όψης
- Βοηθητικές όψεις





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Απεικόνιση Τομής νεύρων και ακτίνων

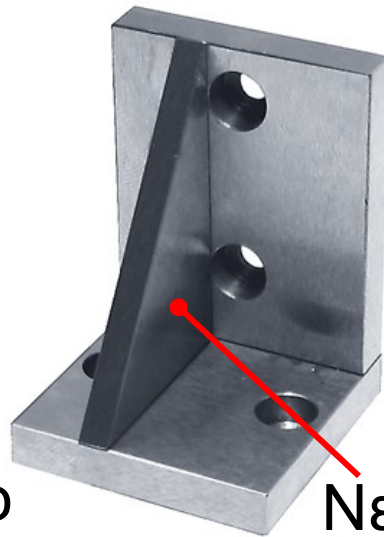
Ορολογία

Τα νεύρα είναι **λεπτές, επίπεδες** γεωμετρικές οντότητες ενός τεμαχίου, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της δομής του.



Νεύρο

Εικόνα 1



Νεύρο

Εικόνα 2



Νεύρο

Εικόνα 3



Ορολογία (2)



Εικόνα 4



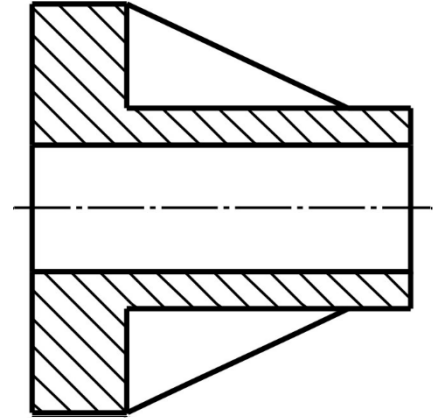
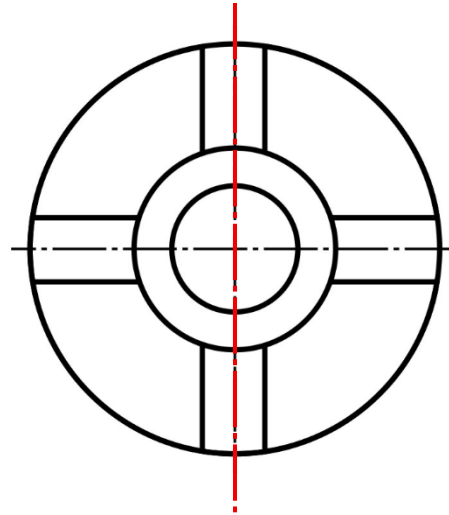
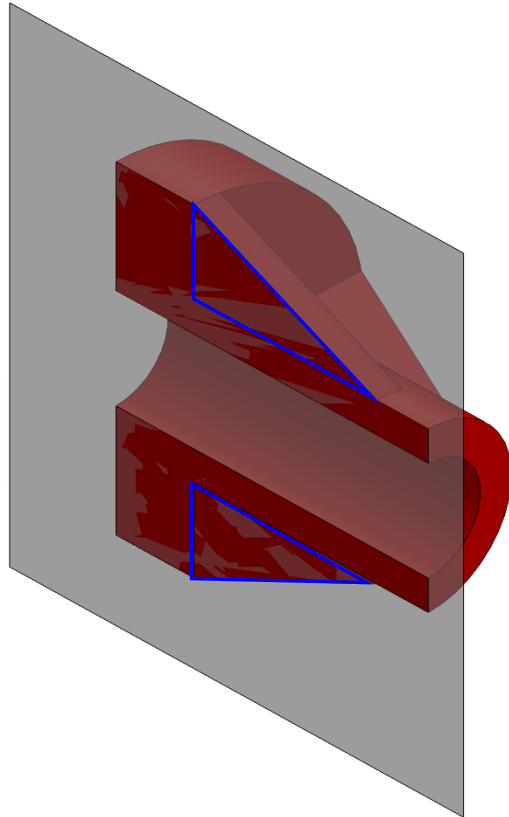
Πρακτική

Δεν διαγραμμίζουμε την τομή :

- ❖ ενός **Νεύρου**, αν το επίπεδο τομής περνάει **παράλληλα** στην μεγάλη επιφάνειά του.
- ❖ μιας **Ακτίνας**, αν το επίπεδο τομής περνάει **κάθεται** στην μεγάλη επιφάνειά της.



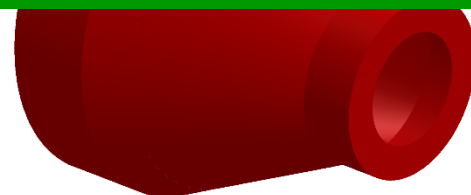
Παράδειγμα



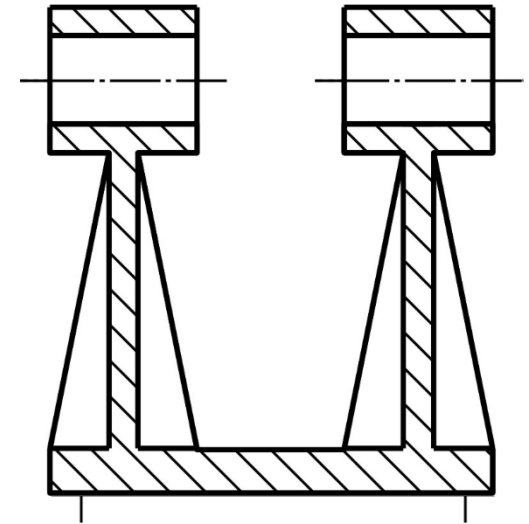
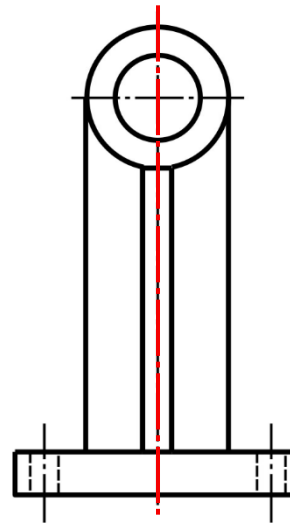
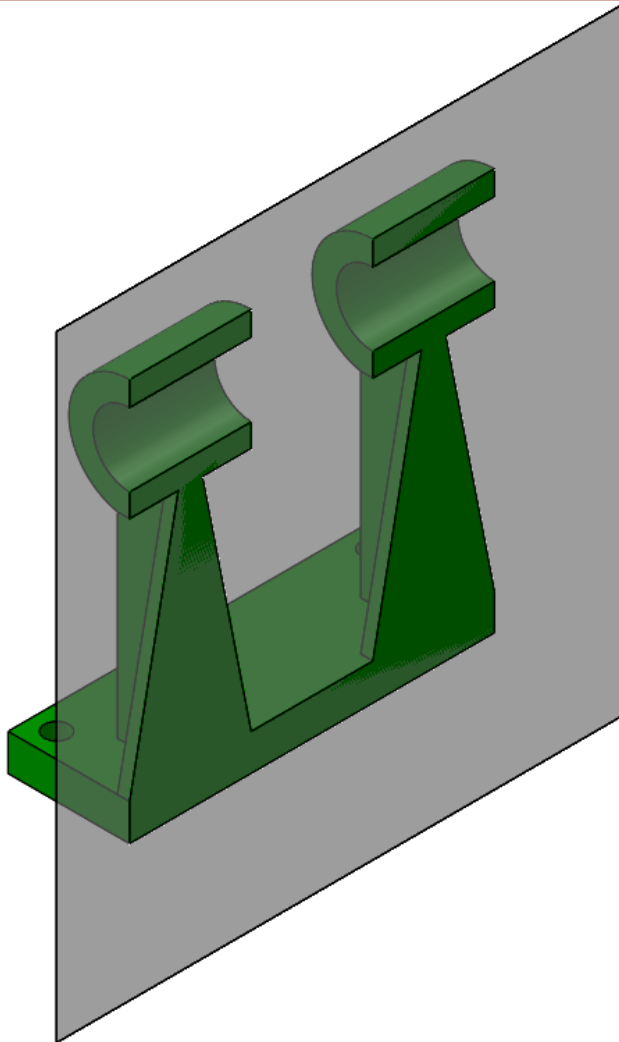
ΟΥΕΙΣ

ΛΑΘΟΣ ΤΟΜΗ

ΣΩΣΤΗ ΤΟΜΗ



Παράδειγμα



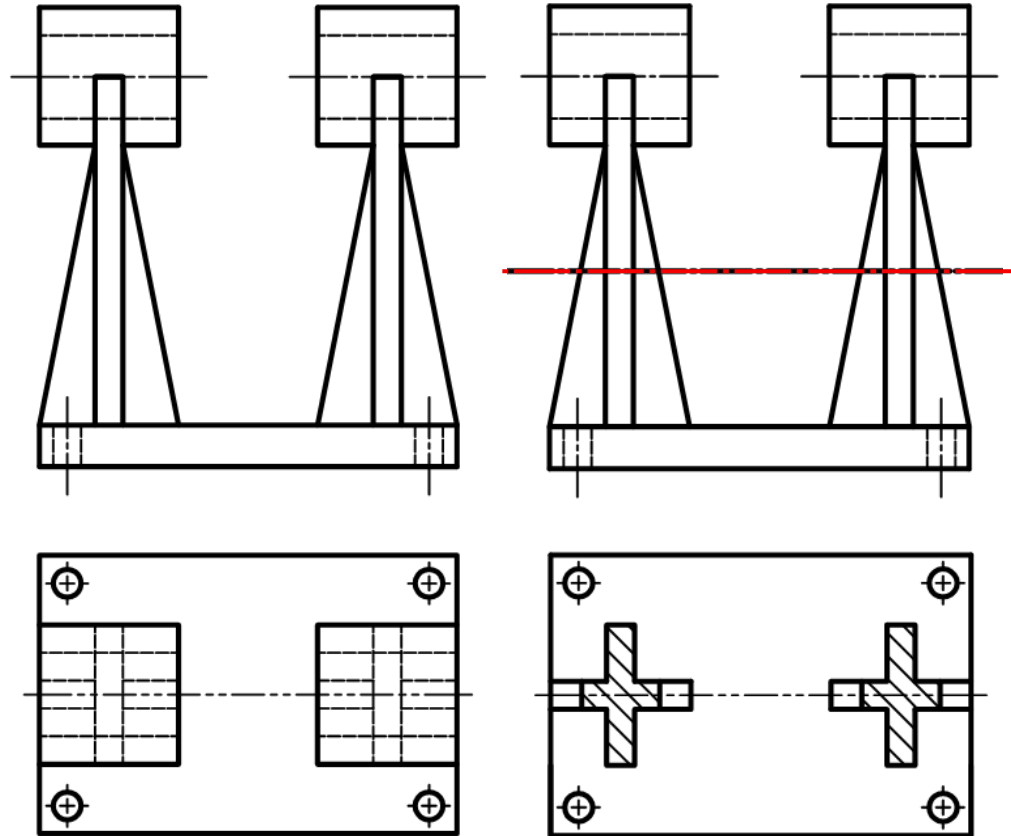
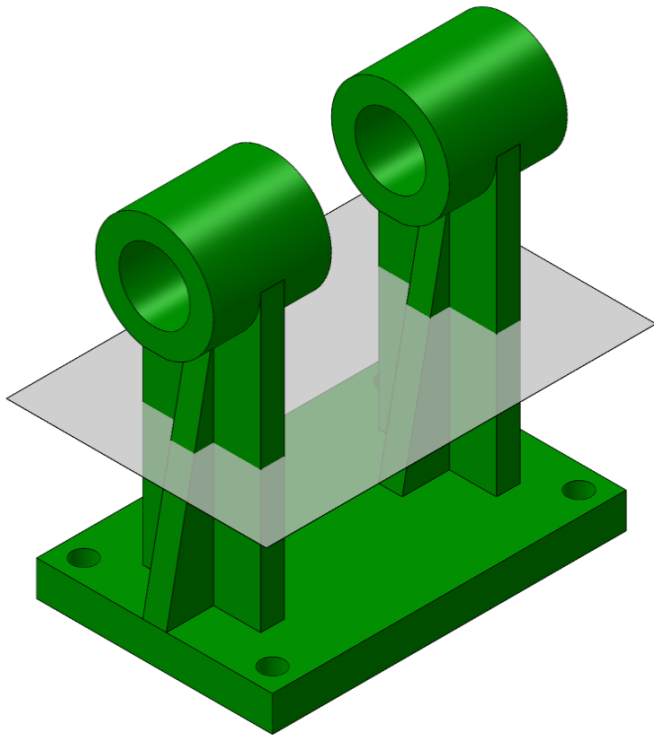
ΟΨΕΙΣ

ΛΑΘΟΣ ΤΟΜΗ

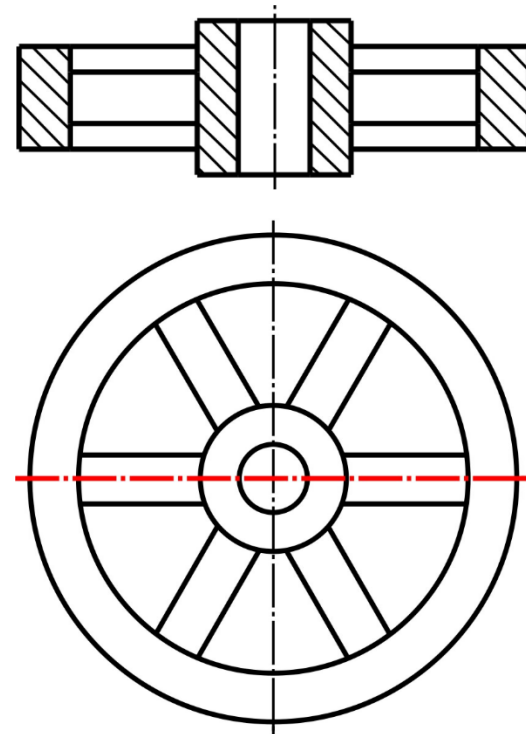
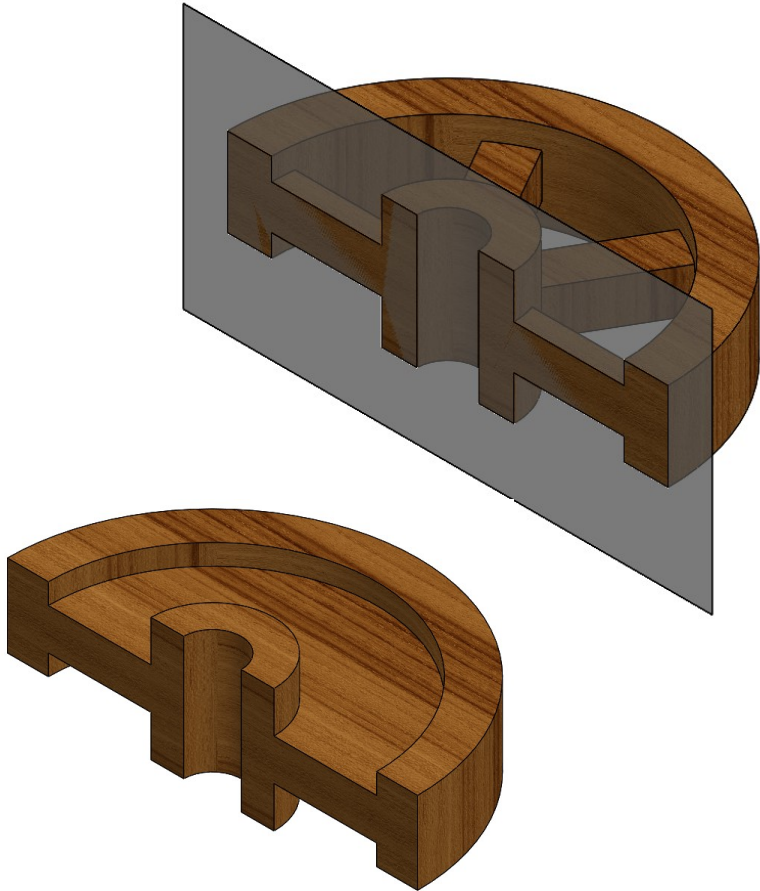
ΣΩΣΤΗ ΤΟΜΗ



Παράδειγμα



Παράδειγμα



Λανθασμένη Πληροφορία



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

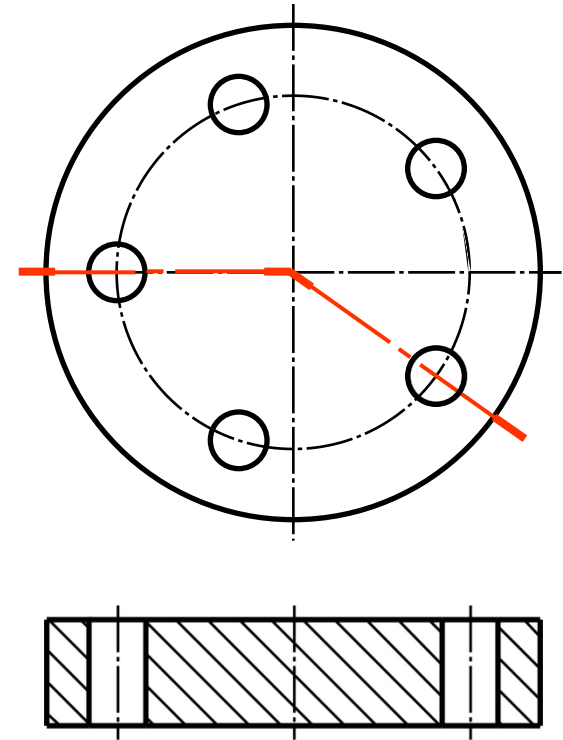
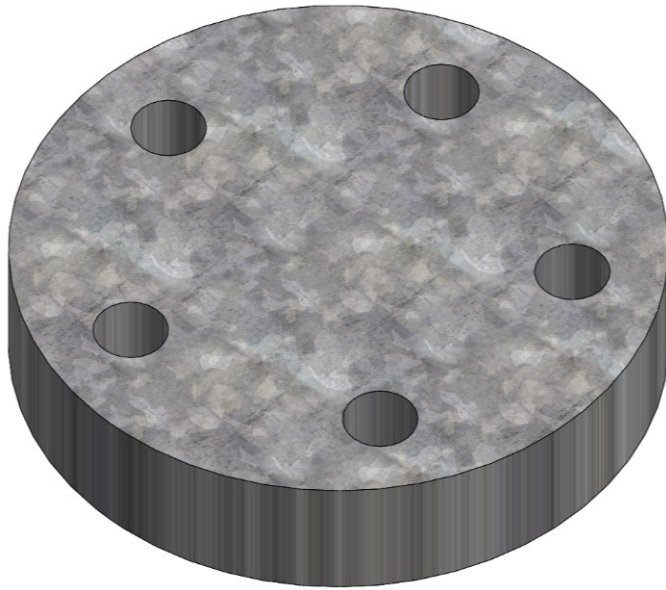
Τομή με κλίση

Ορισμός

- **Τομή με κλίση** προκύπτει με **νοητή περιστροφή** των γεωμετρικών δομών του τεμαχίου γύρω από κάποιο κεντρικό σημείο

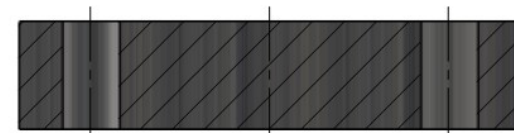
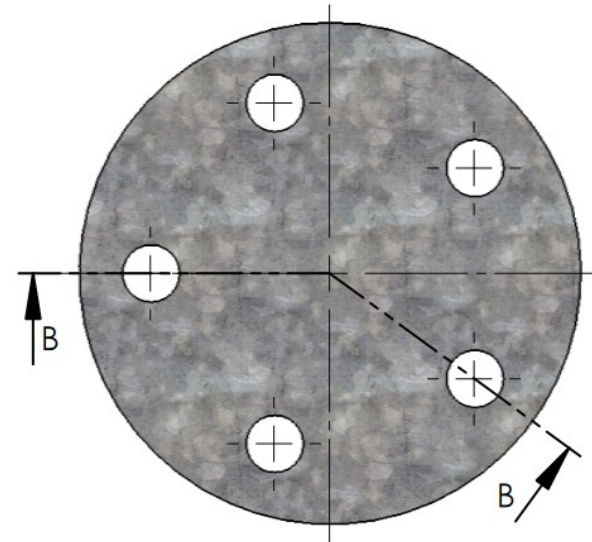
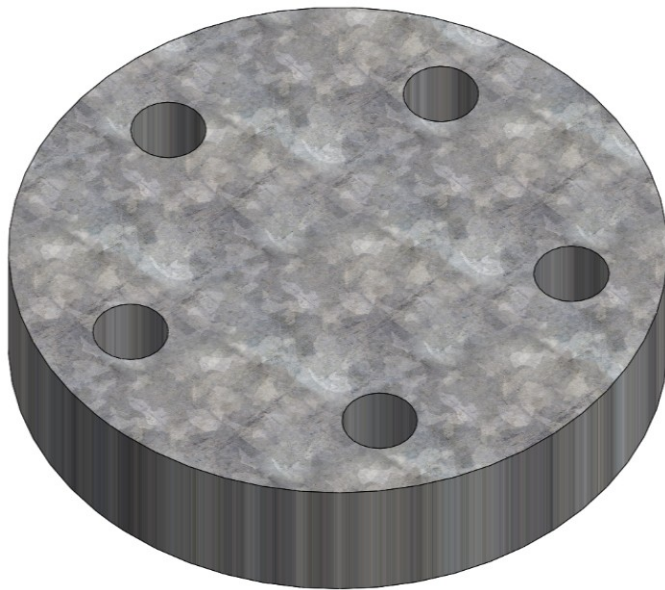


Παράδειγμα: Οπή



Δίνει λανθασμένη εντύπωση για μη συμμετρική τοποθέτηση της οπής.

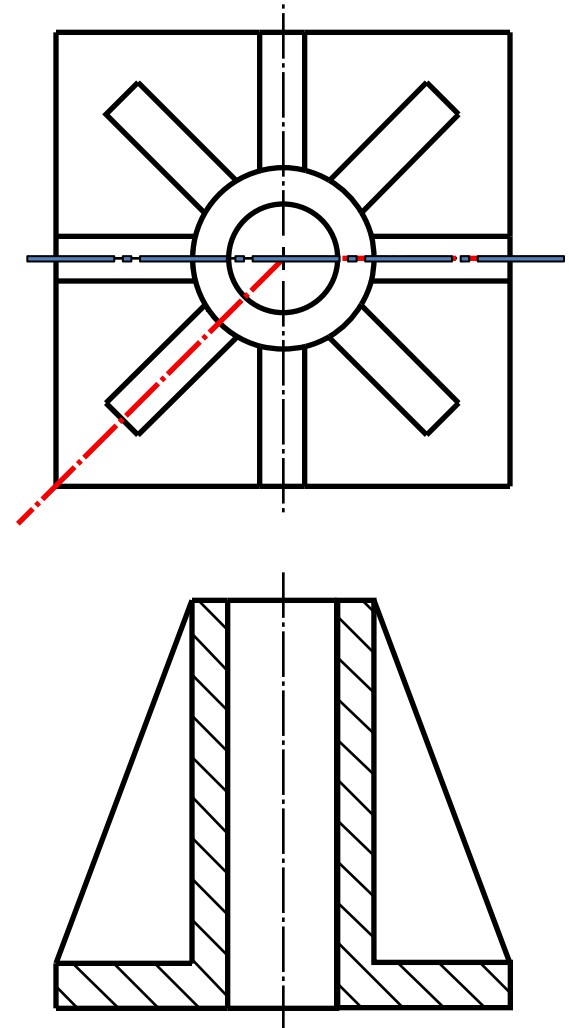
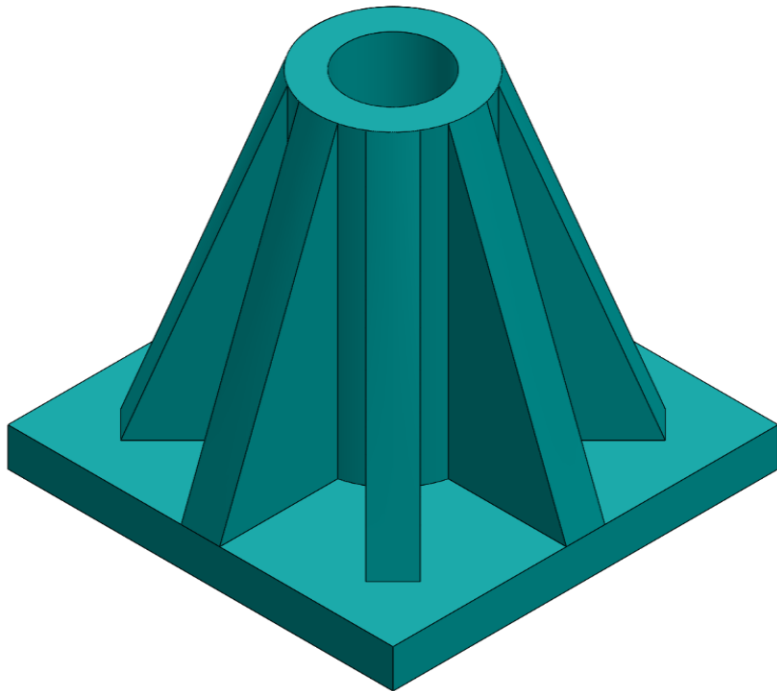
Παράδειγμα: Οπή



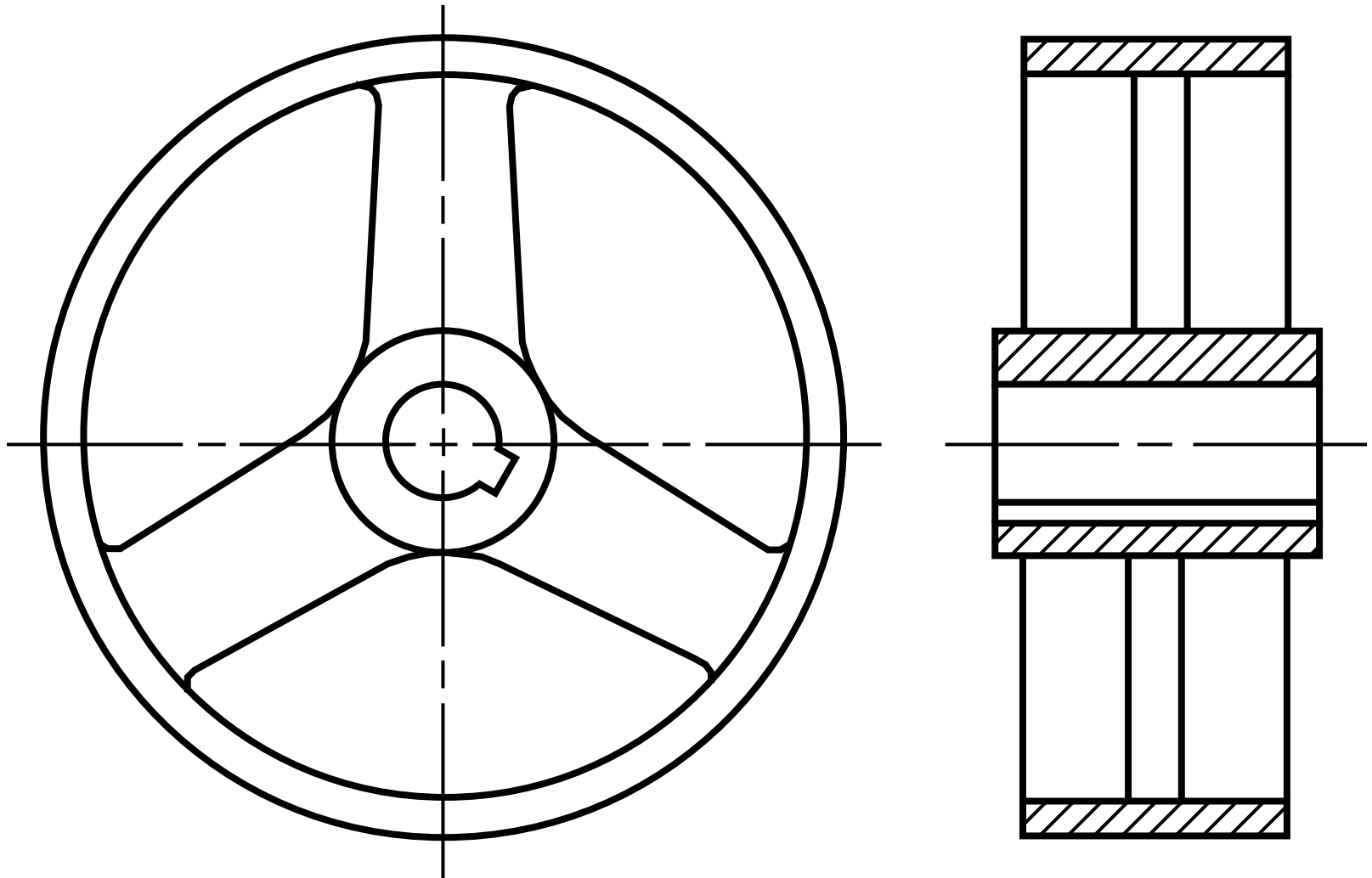
SECTION B-B



Παράδειγμα: Νεύρο



Παράδειγμα





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

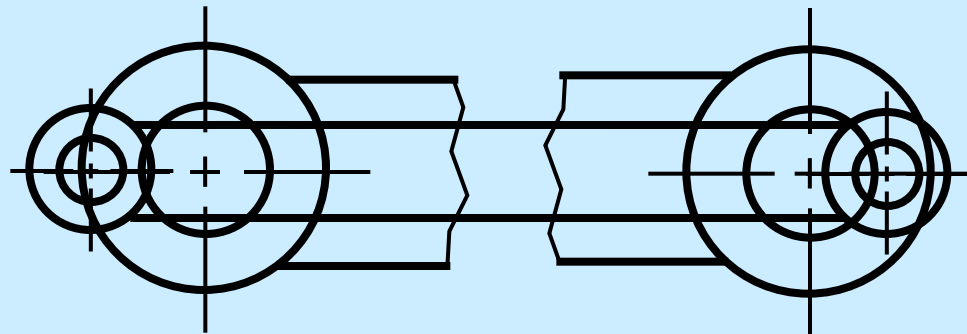
Συμβατική διακοπή όψης

Πρακτική

Τεμάχια με μεγάλο μήκος τα οποία πρόκειται να σχεδιαστούν σε μικρή κλίμακα.



Παράδειγμα



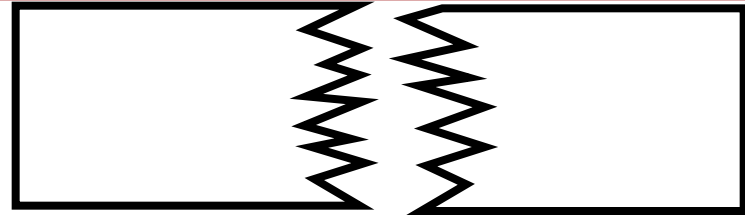
M 2:1



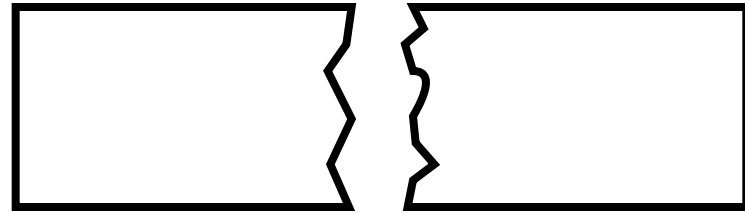
Γραμμές τομής

Ορθογωνική Τομή

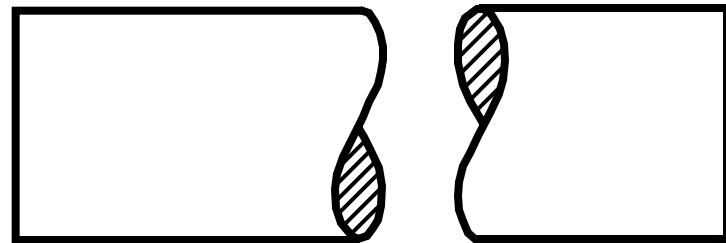
Ξύλο



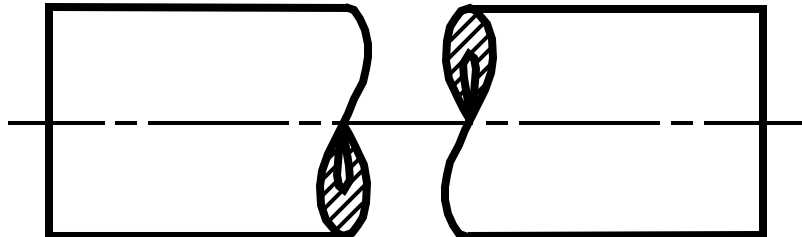
Μέταλλο



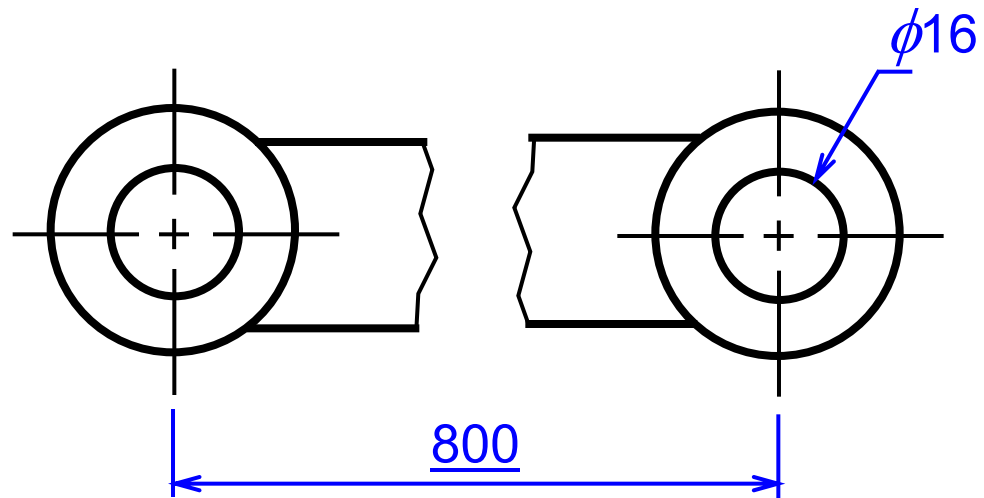
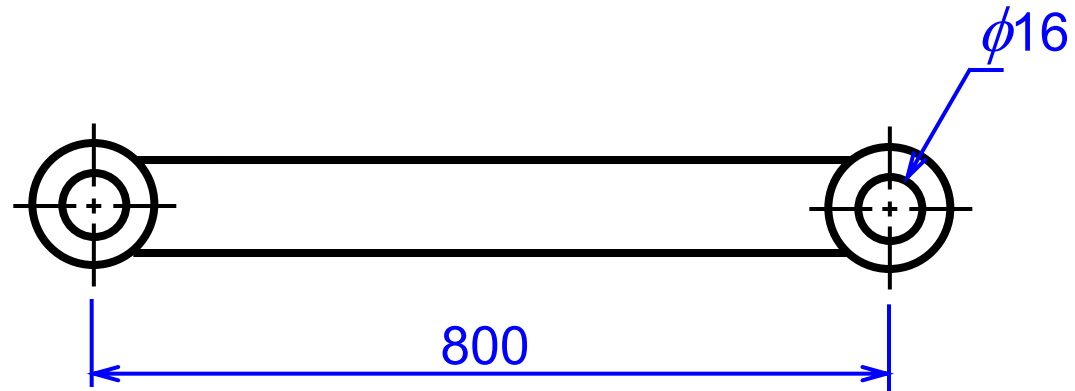
Κυλινδρική Τομή



Τομή Σωλήνα



Διαστασιολόγηση





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

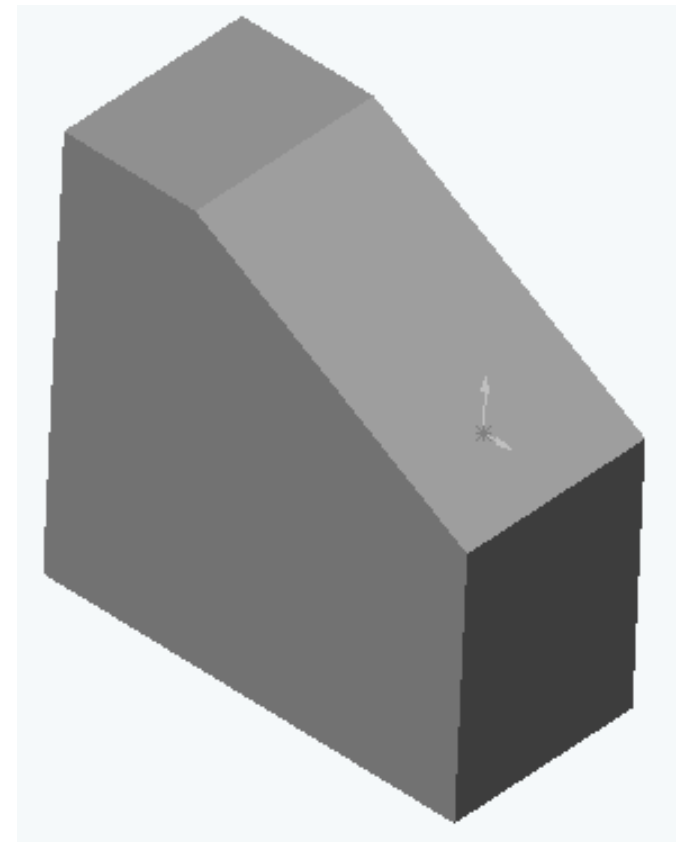
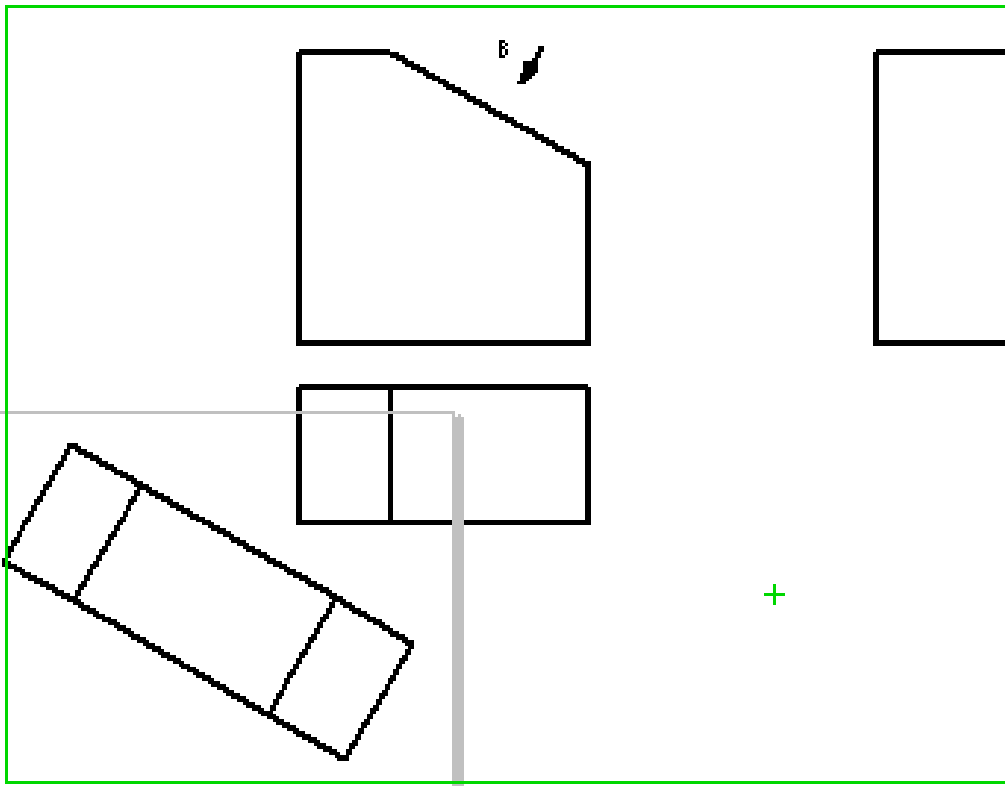
Βοηθητικές Όψεις

Ορολογία

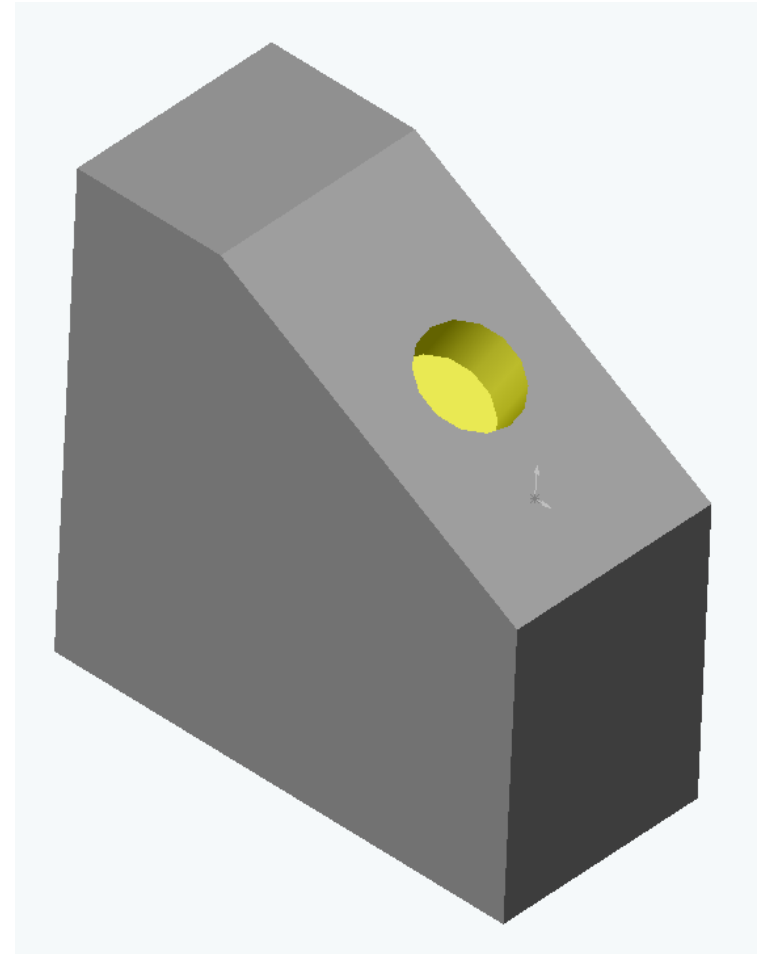
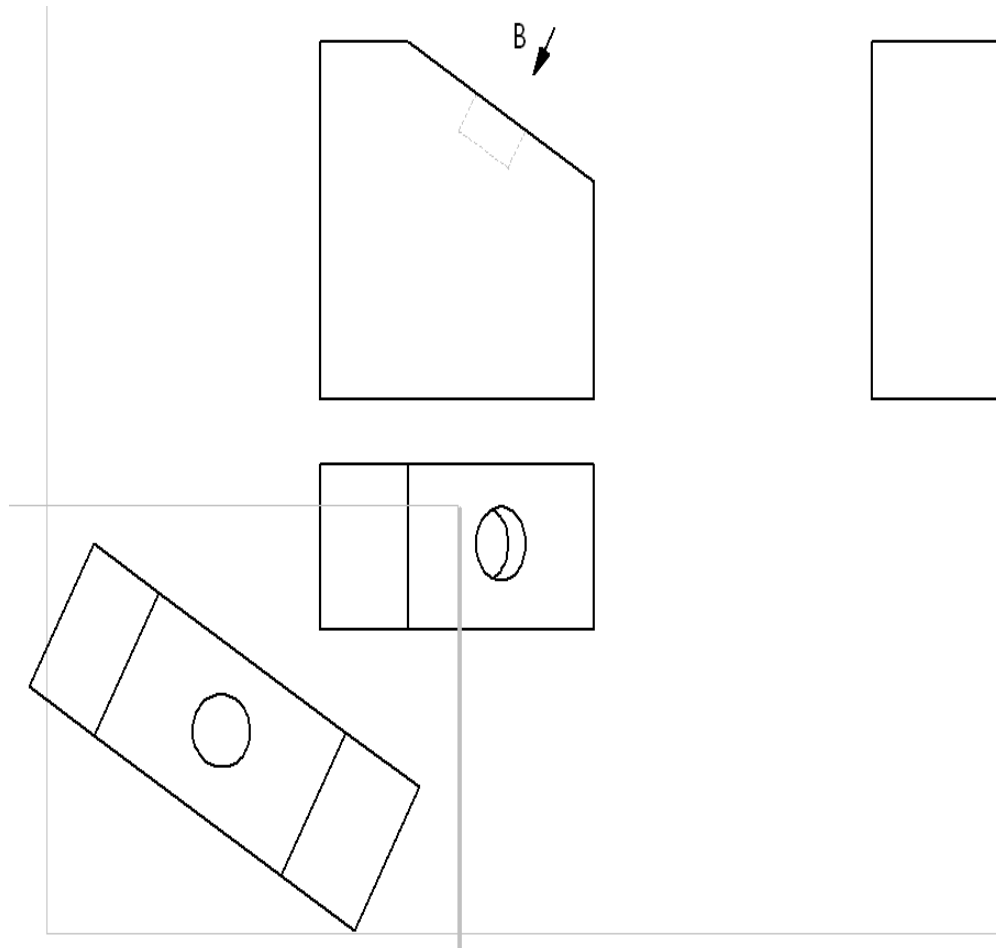
Βοηθητική όψη προκύπτει από την προβολή των ακμών ενός τεμαχίου σε επίπεδο παράλληλο σε μια από τις κεκλιμένες επιφάνειές του. Τοποθετείται σύμφωνα με την κλίση του επιπέδου από το οποίο προήλθε.



Παράδειγμα



Παράδειγμα (2)



Πηγές Εικόνων

Εικόνα 1:

http://www.standa.it/products/catalog/brackets_rails?item=101

copyright

Εικόνα 2:

<http://eksmaoptics.com/opto-mechanical-components/brackets-and-rails-810/angle-bracket-810-0145/>

copyright

Εικόνα 3:

http://udhavind.com/preeng_substructure.html

copyright

Εικόνα 4:

https://pixabay.com/static/uploads/photo/2013/11/21/14/14/car-214957_640.jpg

Licensed under CC0 1.0



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Γεώργιος Ανδρεάδης.
«Μηχανολογικό Σχέδιο Ι. Τομές ΙΙ». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://opencourses.auth.gr/courses/OCRS501/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

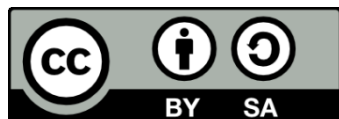
[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Τσογγάς Κωνσταντίνος>
Θεσσαλονίκη, <15/09/2014>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

