

- 6 όψεις
- Βασικές όψεις
- Μερικές όψεις
- Βοηθητικές όψεις
- Ειδικές όψεις

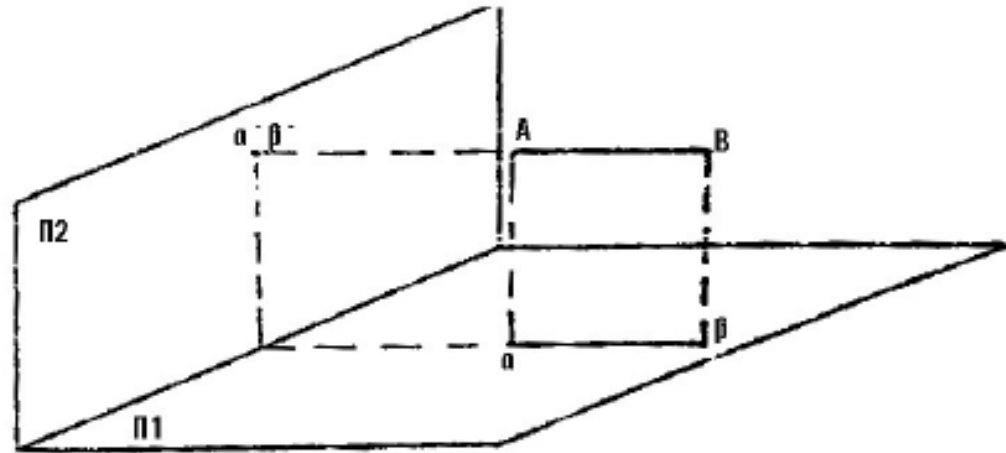
Κυβισμός



Violin and Grapes (1912, Πικασσο)

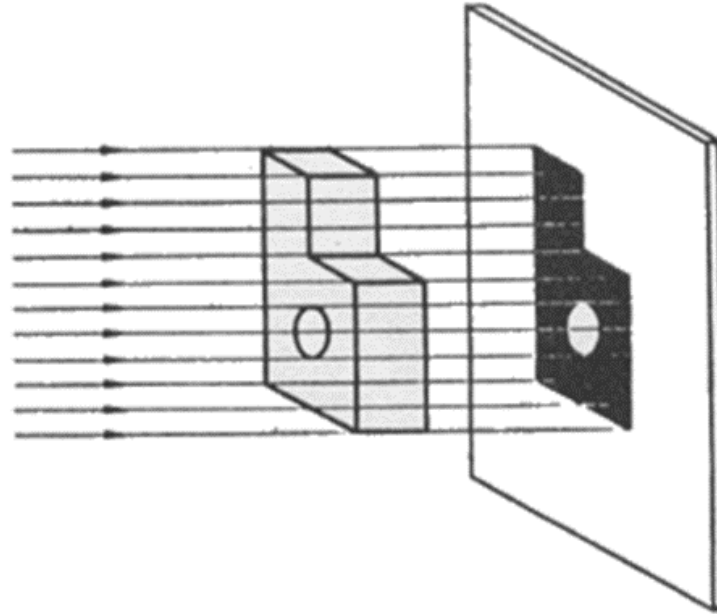
Τι είναι η Ορθή προβολή (ευθύγραμμου τμήματος)

- Ευθύγραμμο τμήμα AB παράλληλο προς το Π_1 και κάθετο στο Π_2 χωρίς να κείται επ' αυτών
- Προβολή στο Π_1 είναι το ίδιο το ευθύγραμμο τμήμα ($\alpha\beta$)
- Προβολή στο Π_2 είναι σημείο ($\alpha'\beta'$)



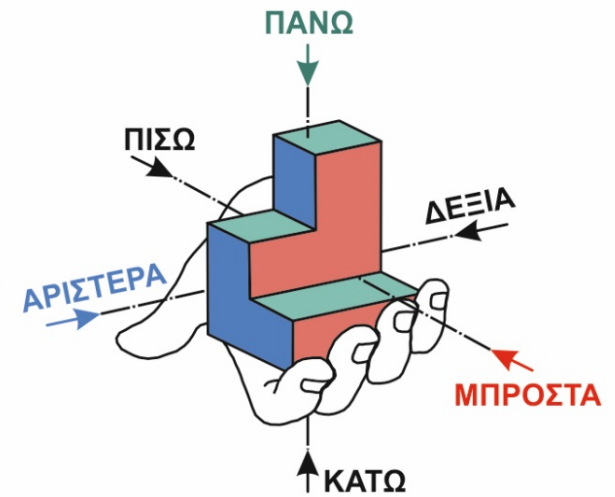
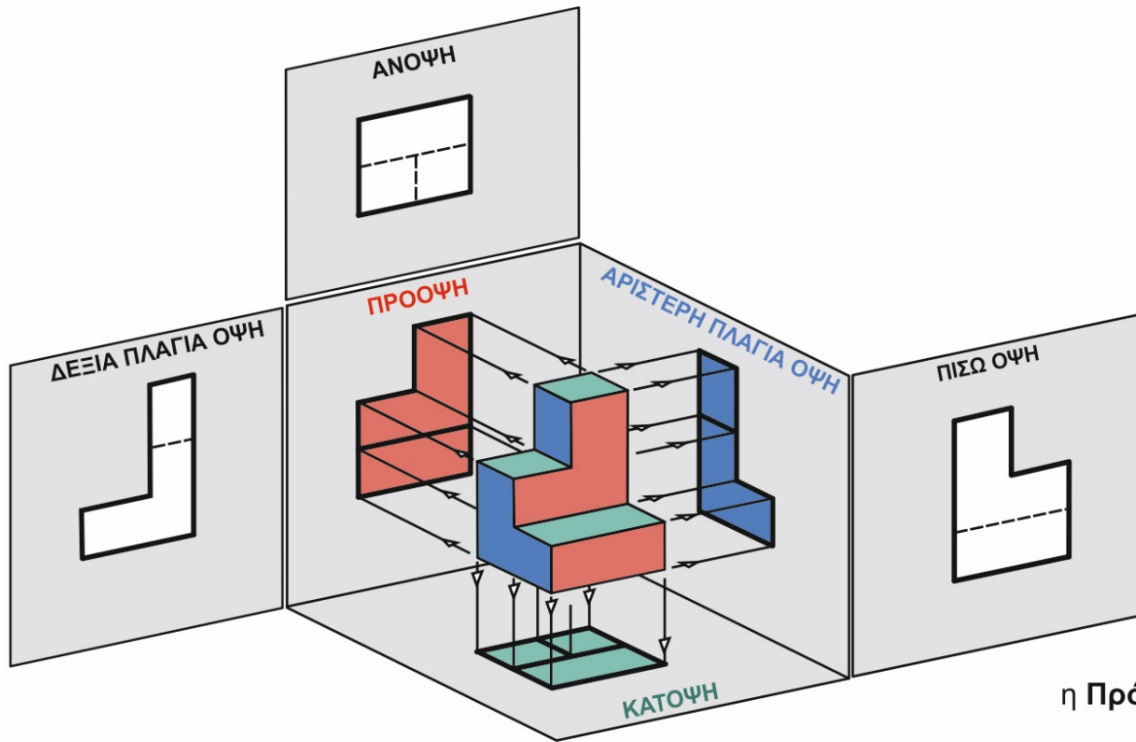
Ορθή Προβολή & Μηχανολογικό Σχέδιο

3D αντικείμενα -> 2D απεικόνιση



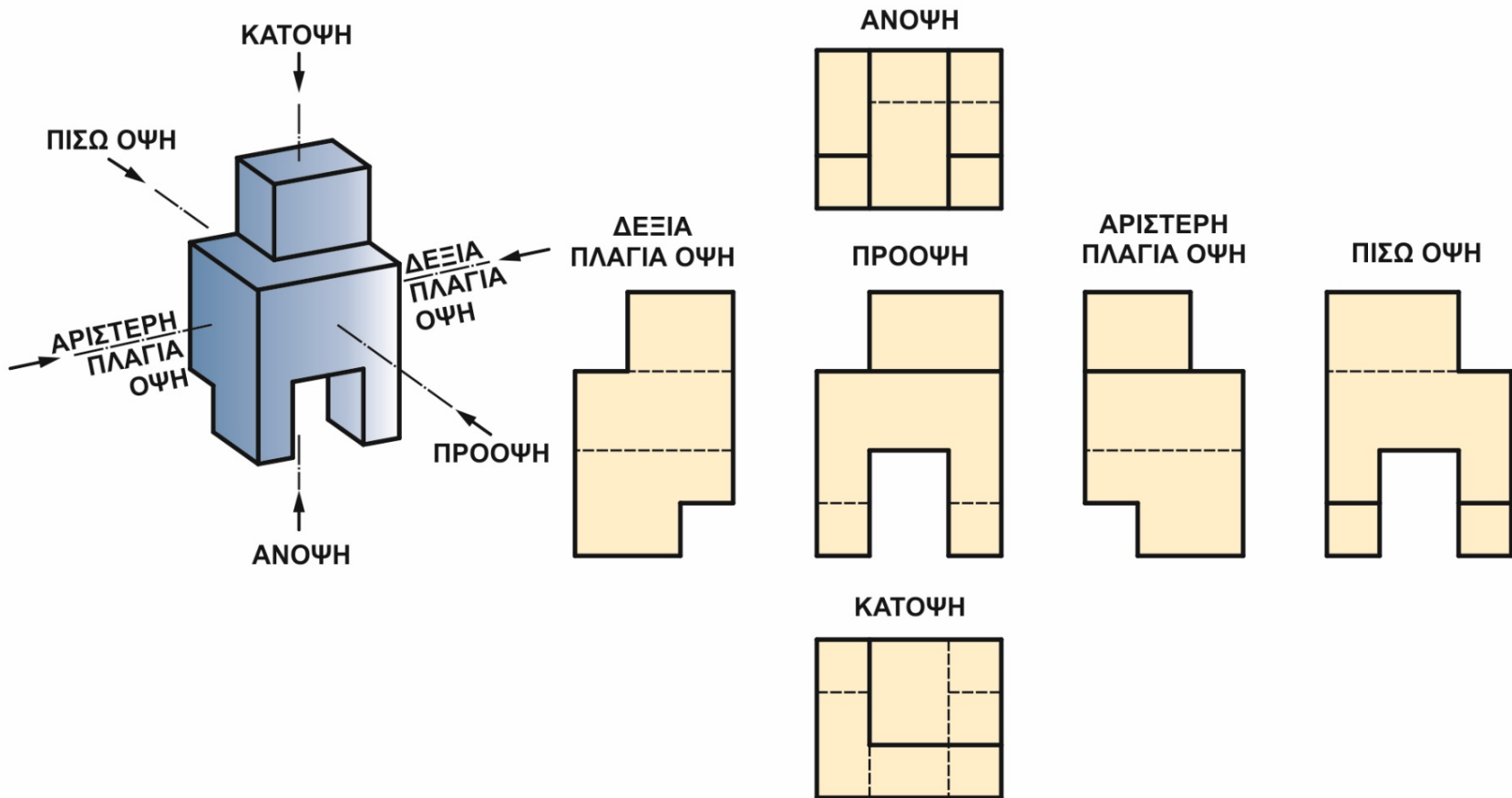
Όψη: Σχέδιο ορθής προβολής του αντικειμένου πάνω σ' ένα προβολικό επίπεδο.

6 Τρόποι Θέασης ενός Αντικειμένου

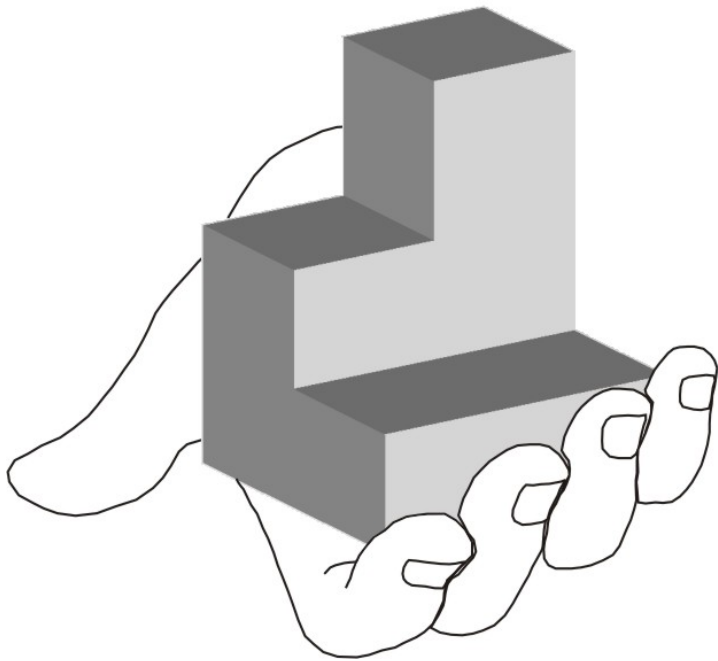


Οι τρεις κύριες όψεις είναι:
η Πρόοψη, η Κάτοψη και η Αριστερή πλάγια όψη

Οι 6 όψεις του Μηχανολογικού Σχεδίου



Πόσες όψεις απαιτούνται;



Σχεδιάζουμε μόνο τις **απαραίτητες όψεις** που περιγράφουν το συγκεκριμένο τεμάχιο. Μπορεί να απαιτείται διαφορετικός συνδυασμός από τις έξι προβλεπόμενες όψεις.

Βασικές όψεις : **Πρόοψη**, **Κάτοψη** και η **Αριστερή πλάγια όψη**, ενώ οι άλλες τρεις όψεις χρησιμοποιούνται σπανιότερα.

Πως επιλέγουμε την Πρόοψη;

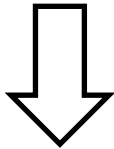
Σαν πρόοψη πρέπει να λαμβάνεται εκείνη η όψη που περιέχει τις **περισσότερες πληροφορίες** σχετικά με τη μορφή του σχεδιαζόμενου τεμαχίου.

Υπενθυμιση: **Είδη Γραμμών**

πάχους d



Παχειά Γραμμή



1. Παχειά Συνεχής



...για ορατές ακμές ενός αντικειμένου

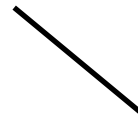
3. Παχειά Αξονική



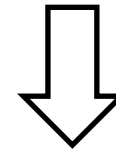
...Θέση επιπέδων τομής

*συνήθως $d = 0.7 \text{ mm}$ (χιλιοστά)

πάχους $d/2$



Λεπτή Γραμμή



4. Λεπτή Συνεχής



...για διαγραμμίσεις και διαστάσεις

5. Λεπτή Διακεκομμένη



...για μη ορατές ακμές

6. Λεπτή Αξονική

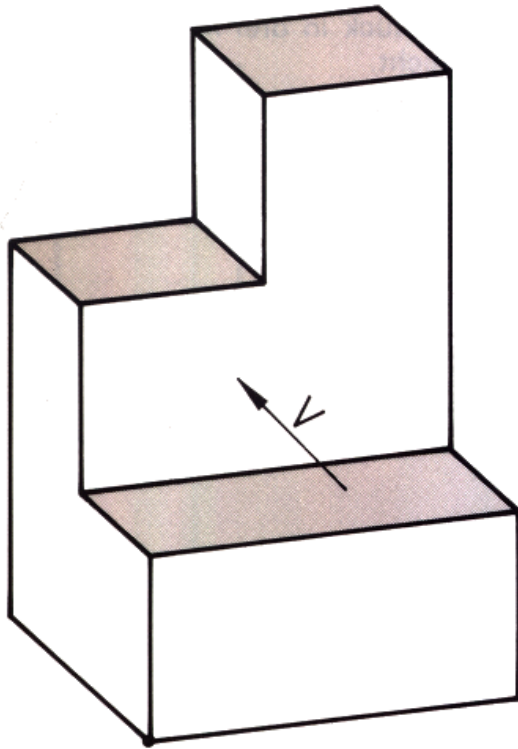


...για άξονες συμμετρίας

Παράδειγμα με 3 βασικές όψεις

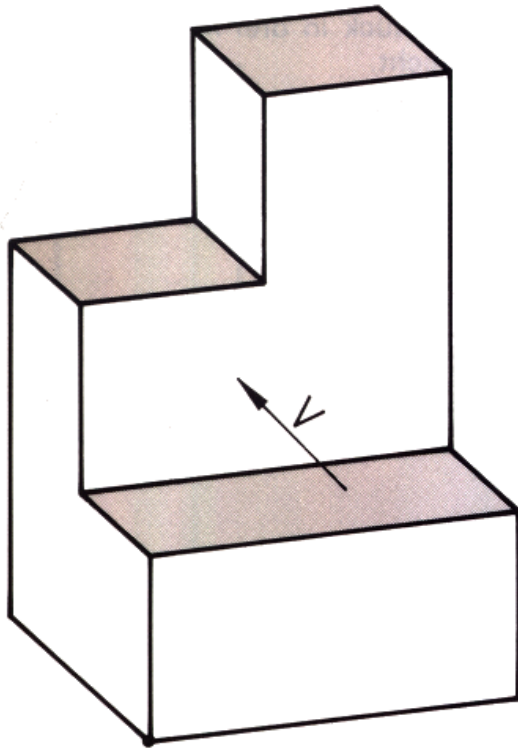
Πρόοψη

*Αριστερή
Πλάγια Όψη*

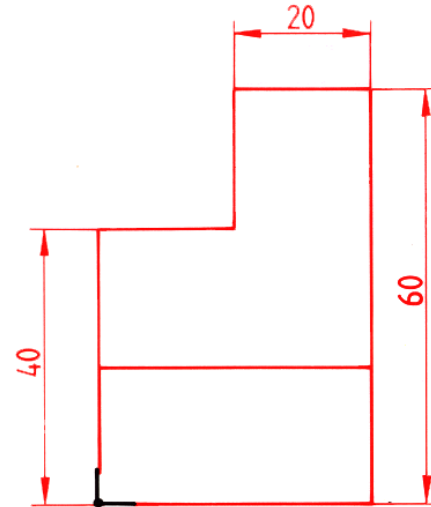


Κάτοψη

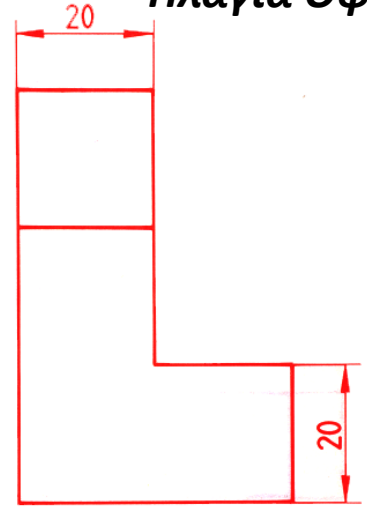
Παράδειγμα με 3 βασικές όψεις



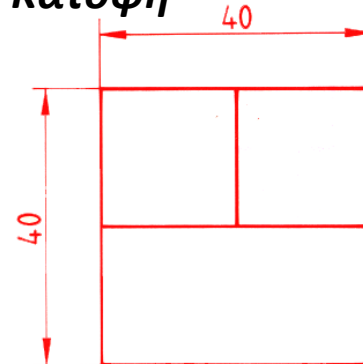
Πρόοψη



*Αριστερή
Πλάγια Όψη*

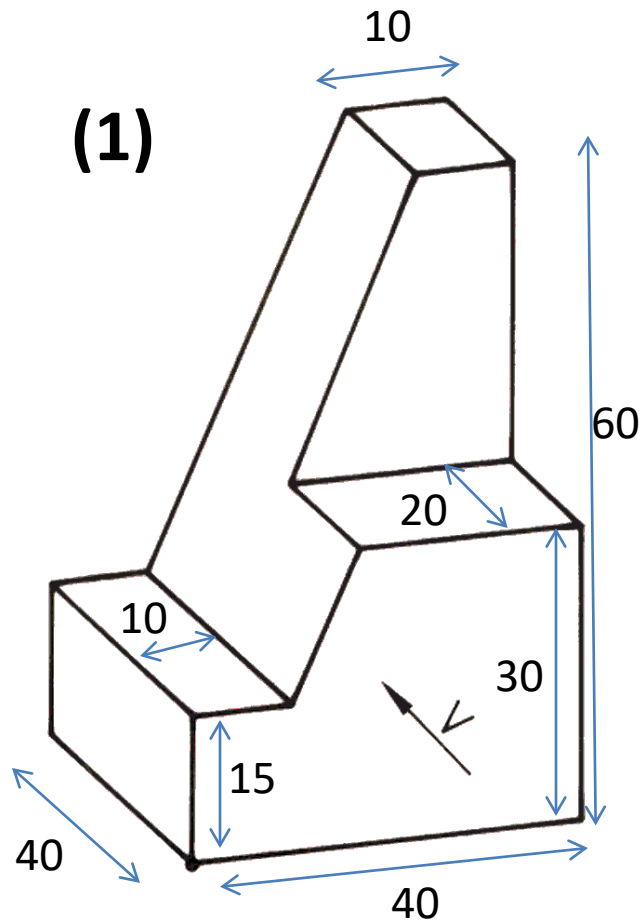


Κάτοψη



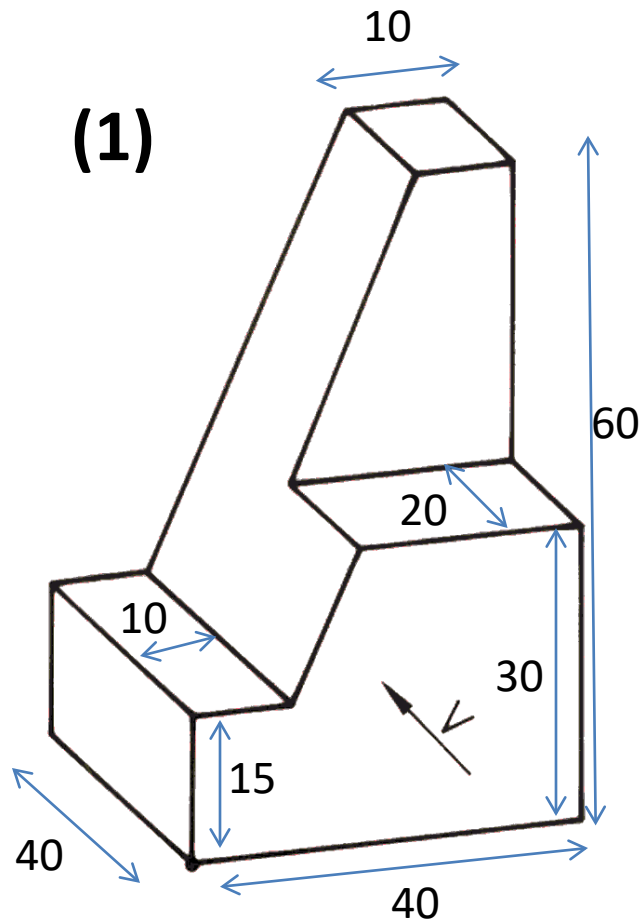
**Σχεδιάστε τις 3 βασικές όψεις του
παρακάτω τεμαχίου**

Δώστε μια ονομασία :

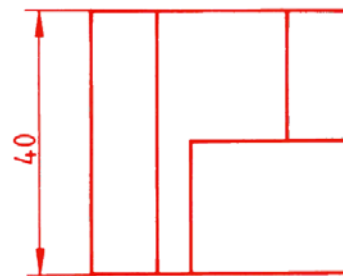
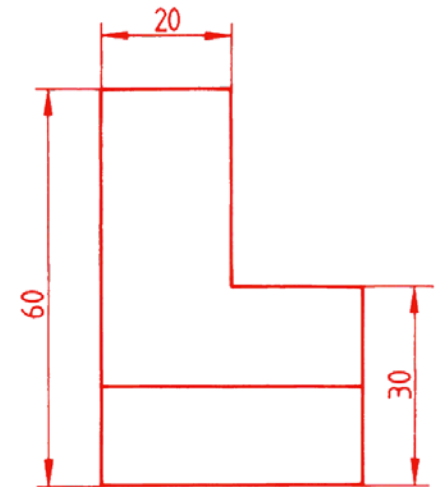
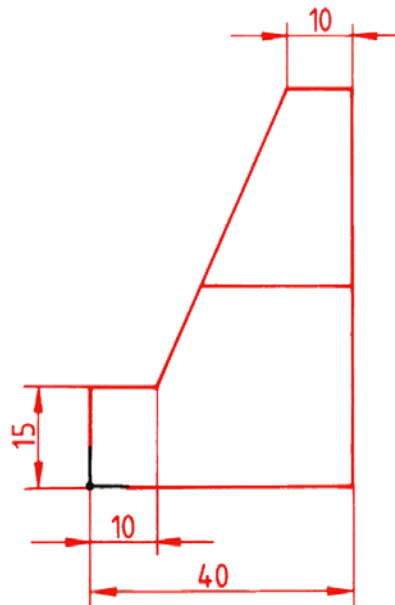


Το βελάκι V
δηλώνει την πρόοψη

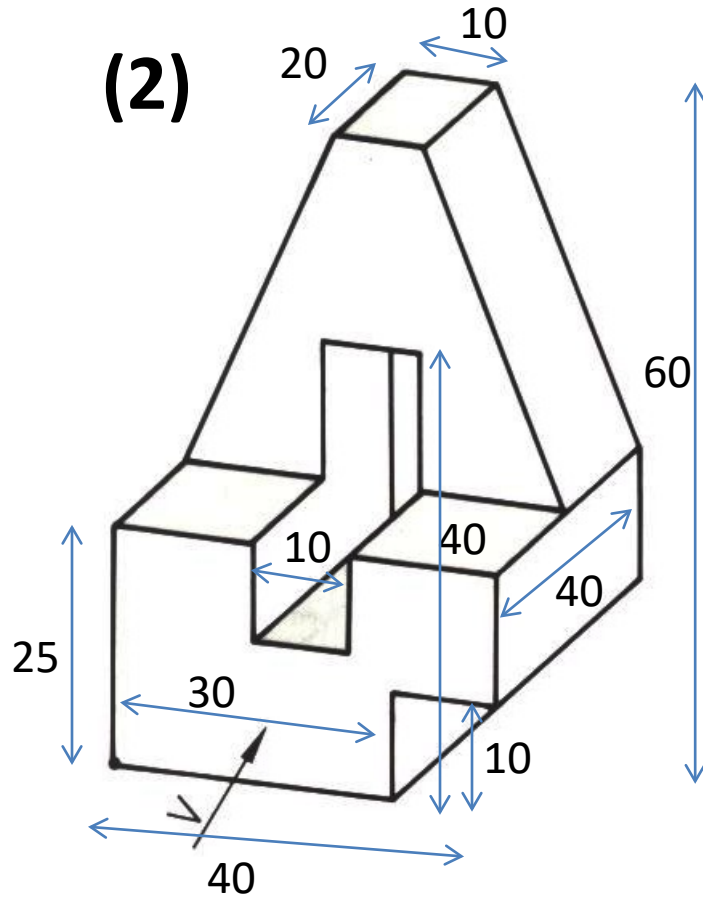
Δώστε μια ονομασία :



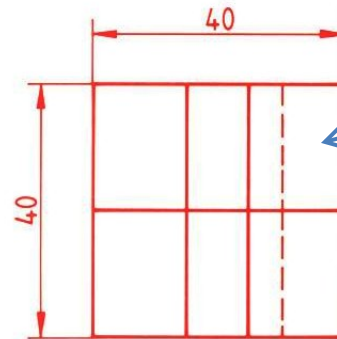
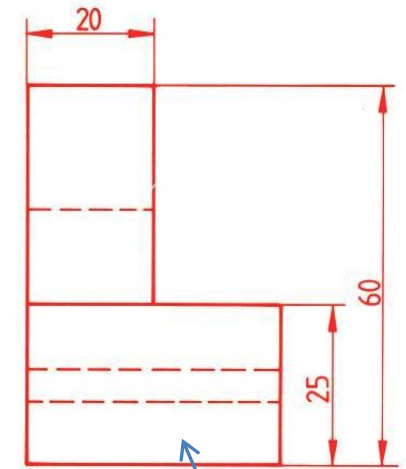
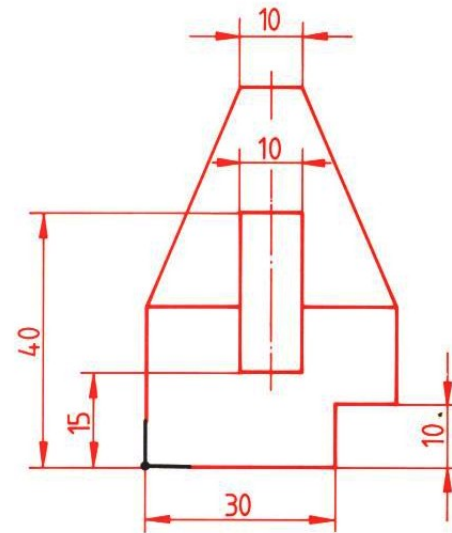
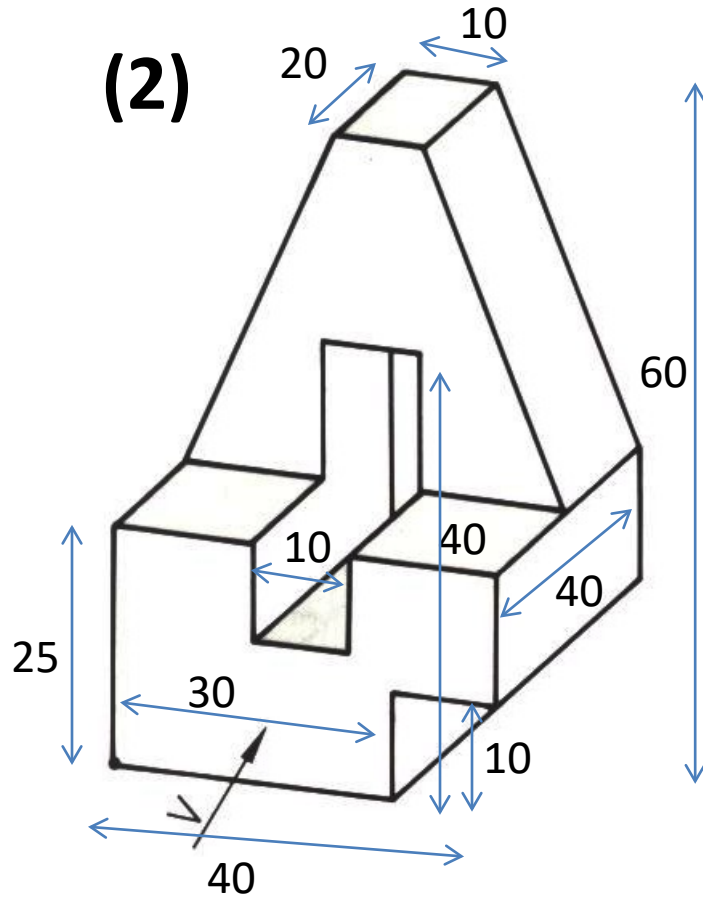
Το βελάκι V
δηλώνει την πρόοψη



Δώστε μια ονομασία :

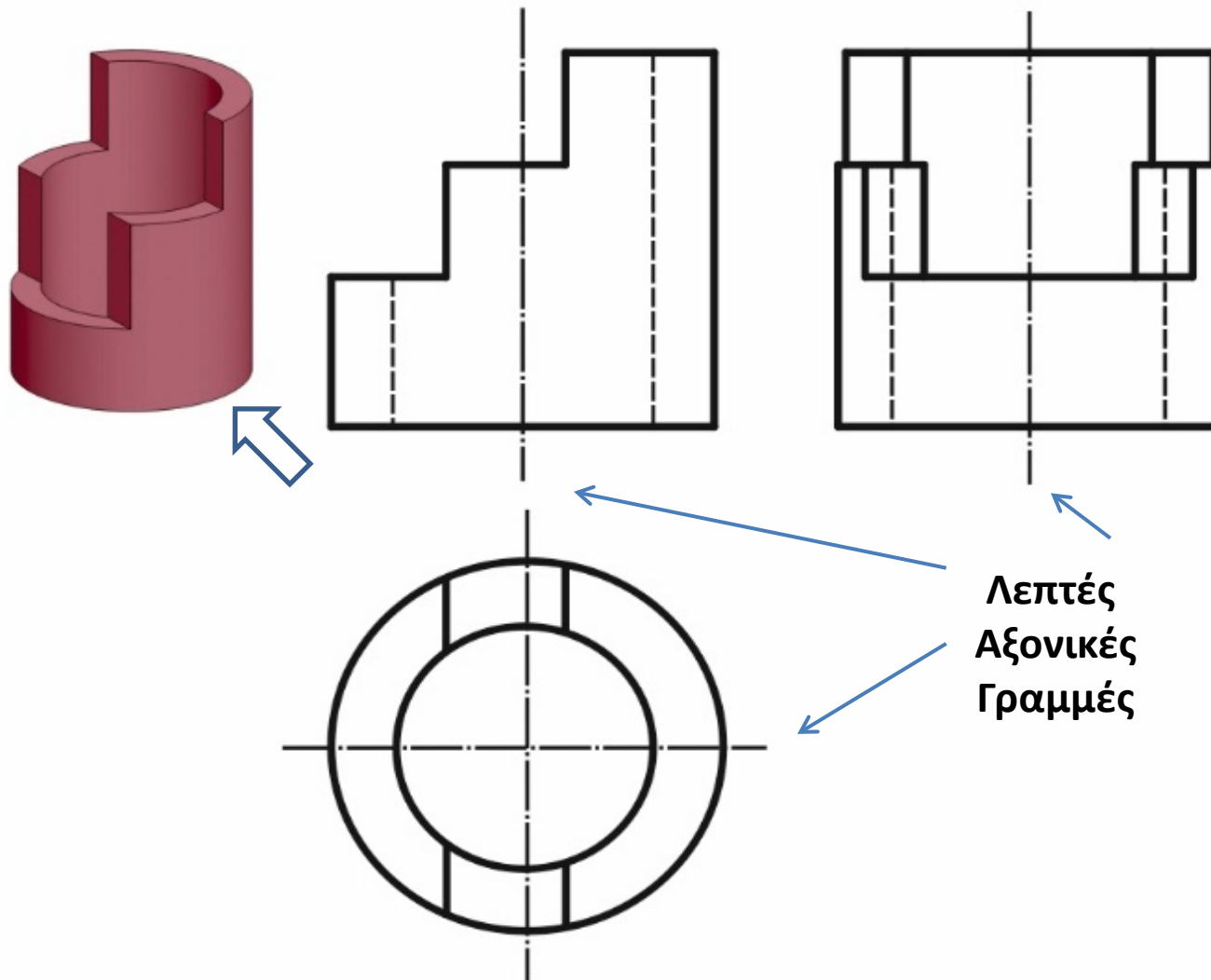


Δώστε μια ονομασία :



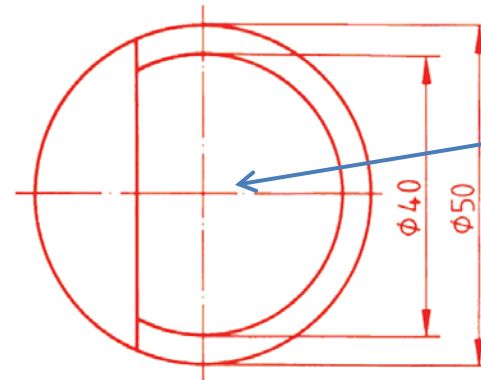
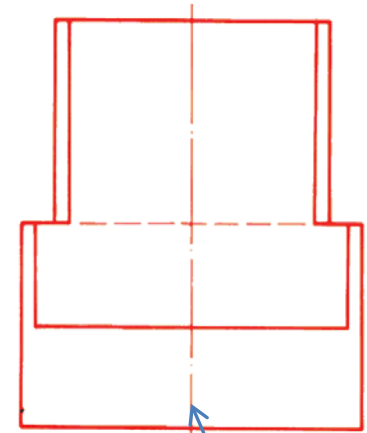
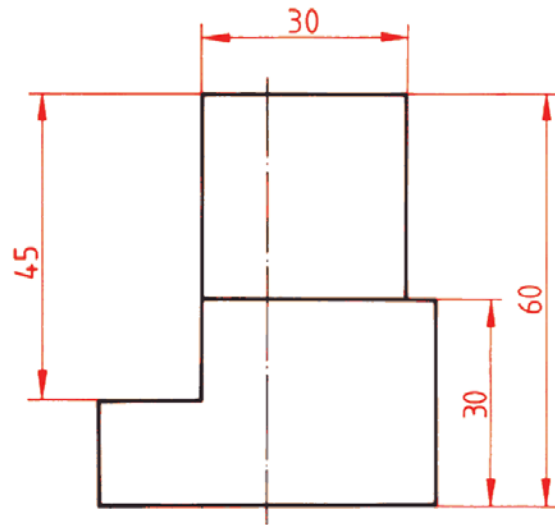
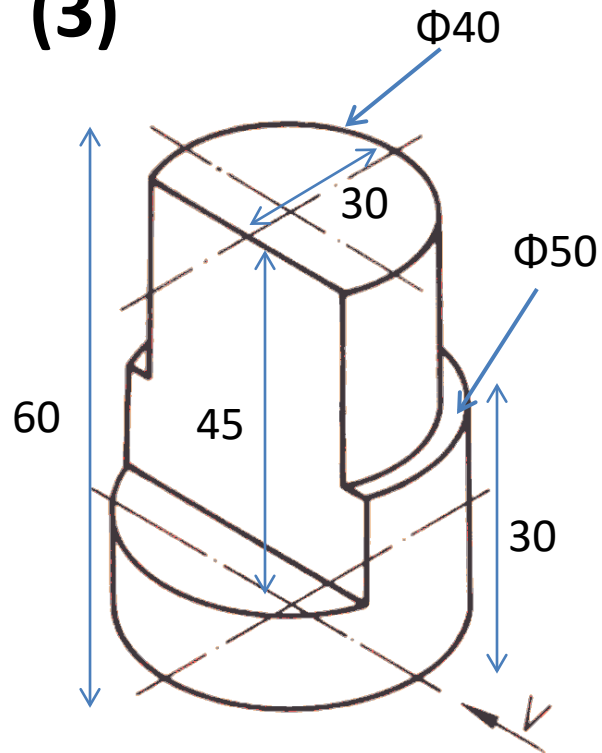
Λεπτές
Διακεκομμένες
Γραμμές

Και λίγη συμμετρία...



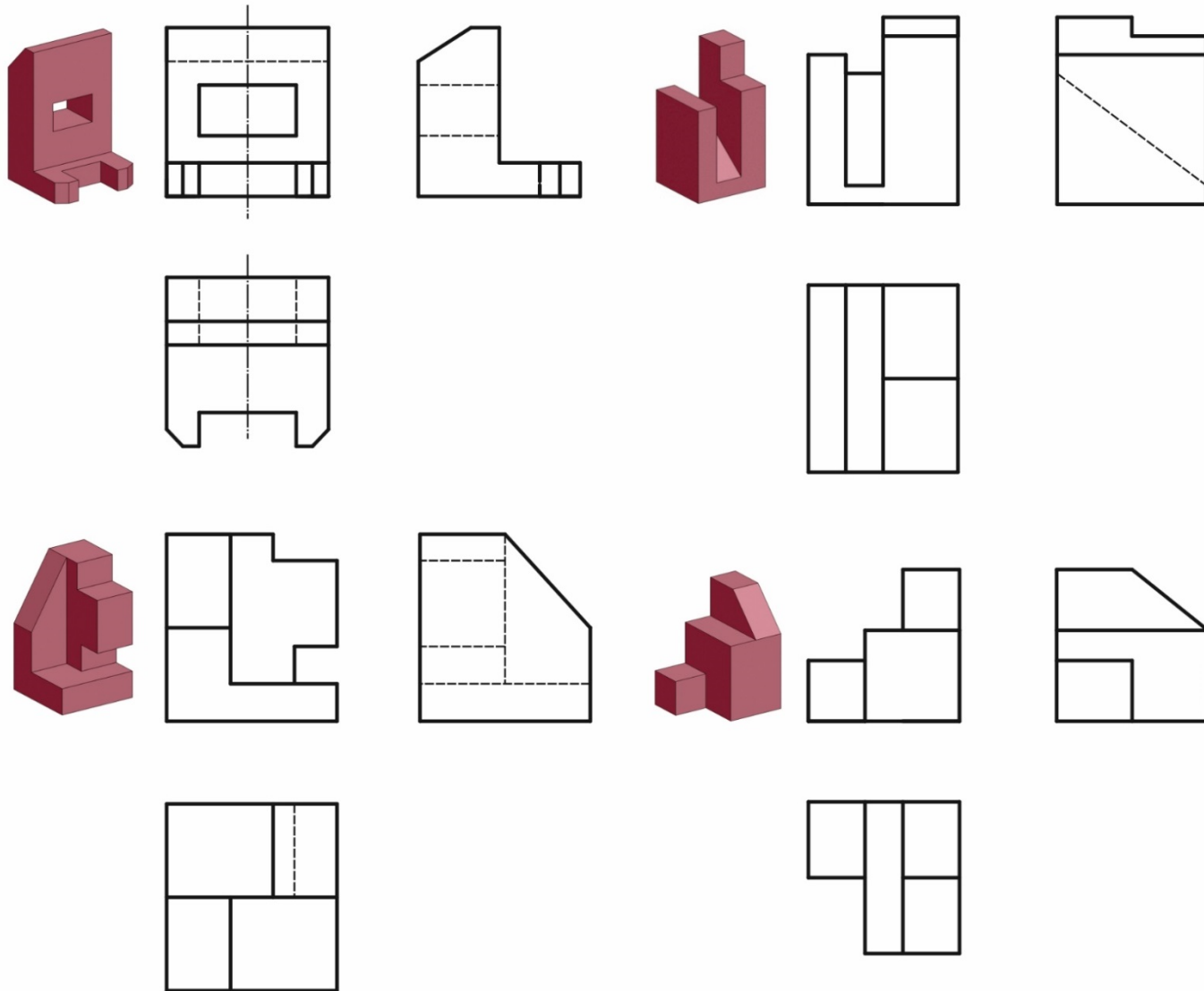
Δώστε μια ονομασία :

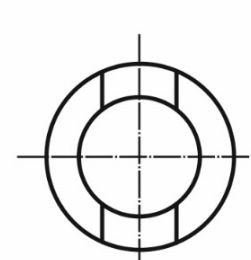
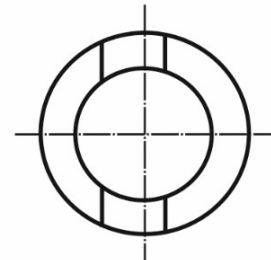
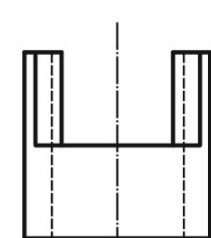
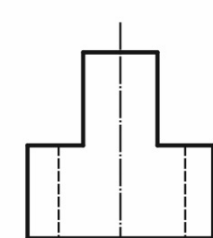
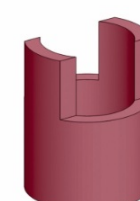
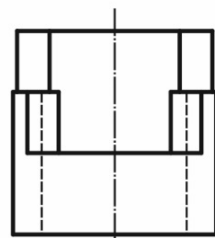
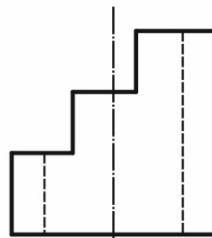
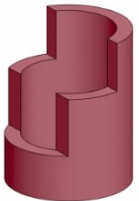
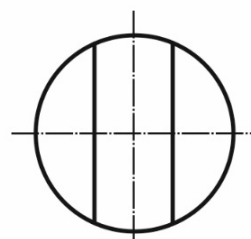
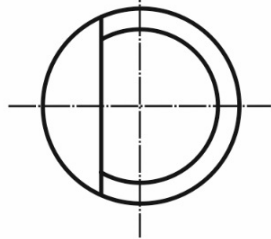
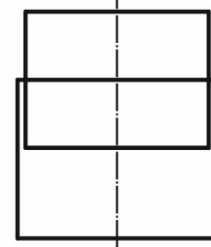
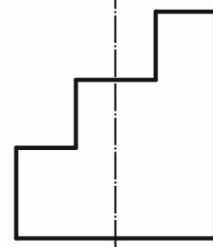
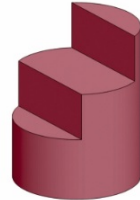
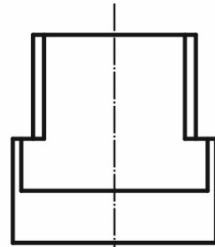
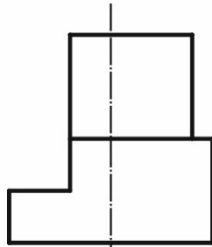
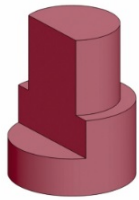
(3)



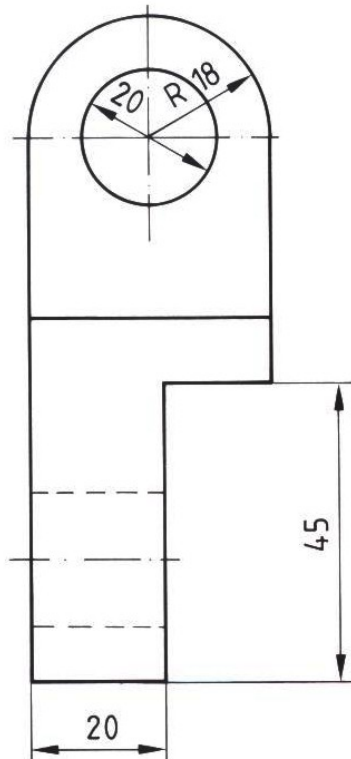
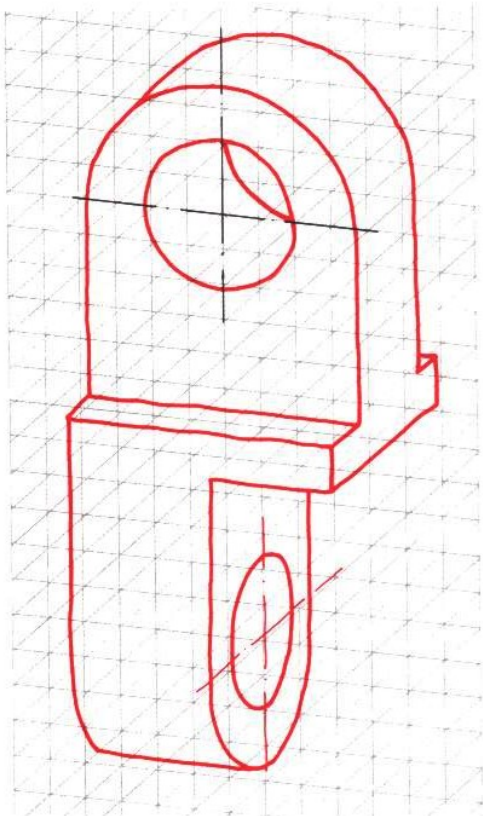
Λεπτές
Αξονικές
Γραμμές

... προς μελέτη

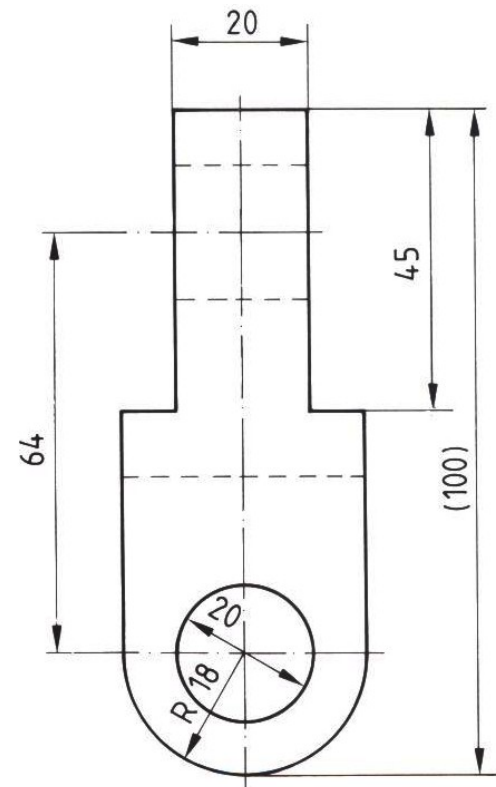




Μόνο 2 απαραίτητες όψεις

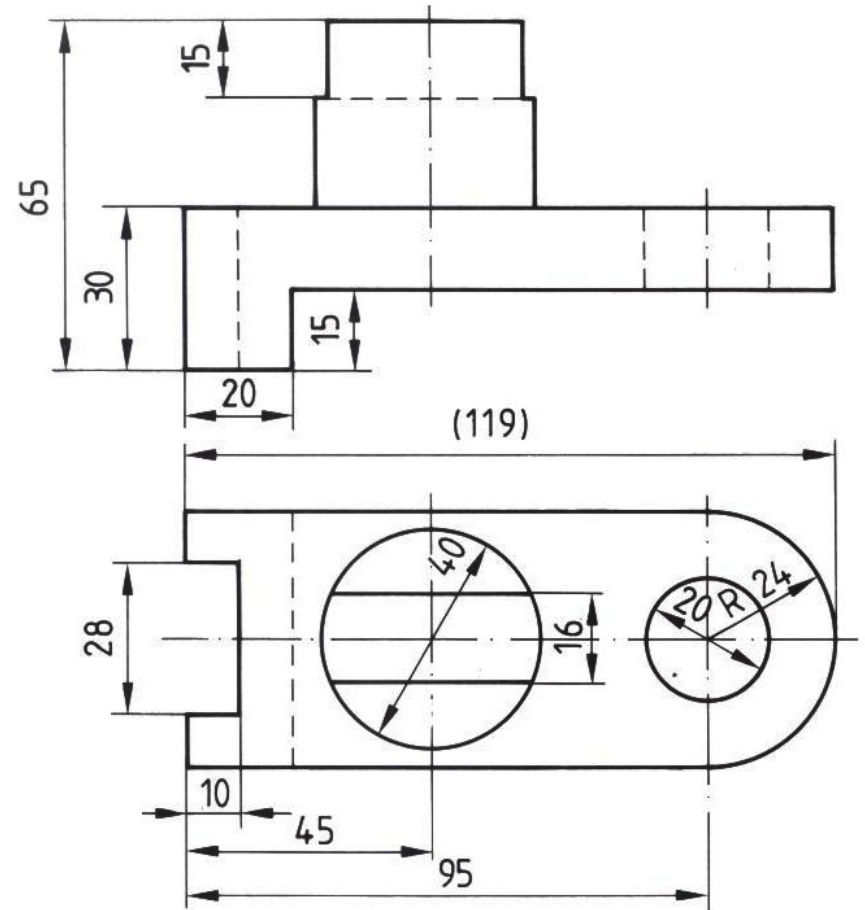
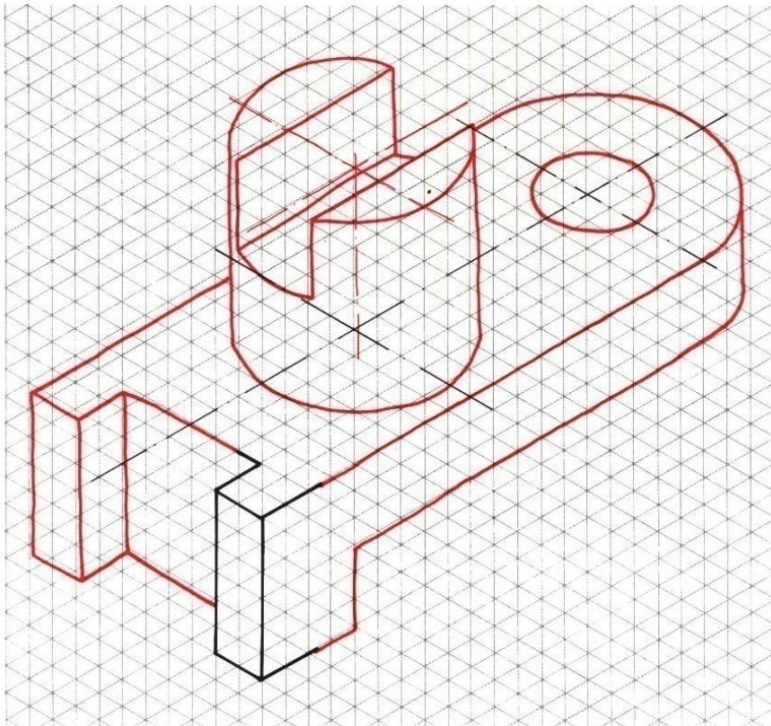


Πρόοψη



Αριστερή
Πλαγια
Όψη

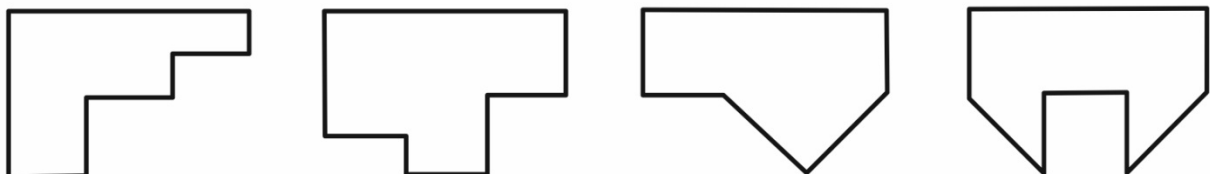
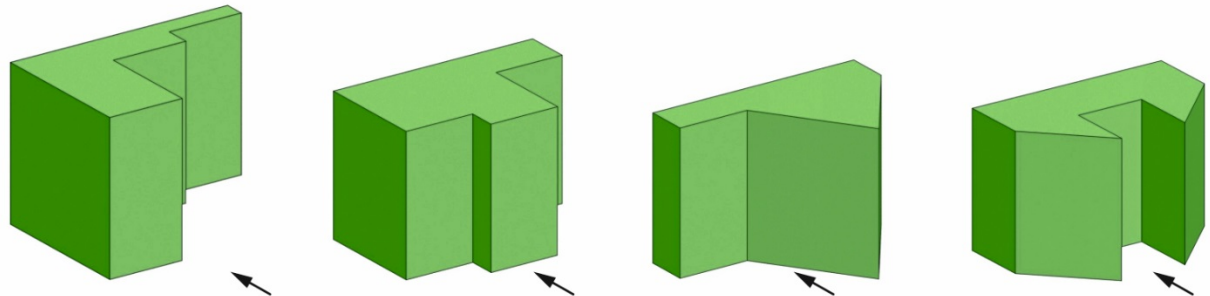
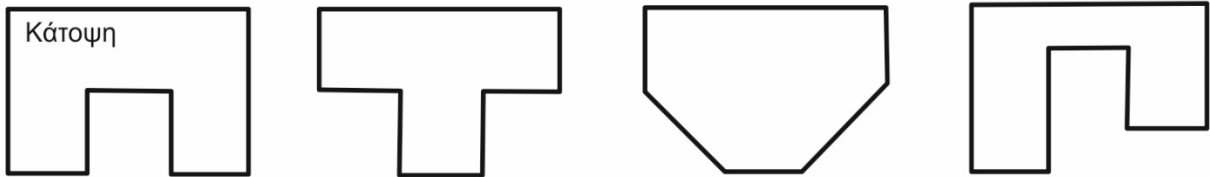
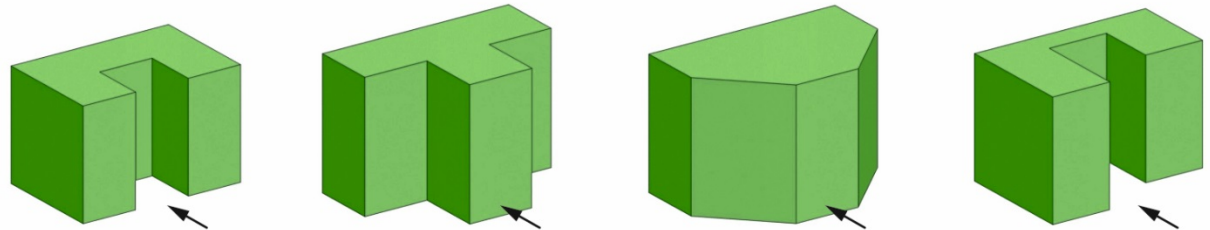
2 Απαραίτητες όψεις



Συμμετρικά αντικείμενα απαιτούν λιγότερο αριθμό όψεων

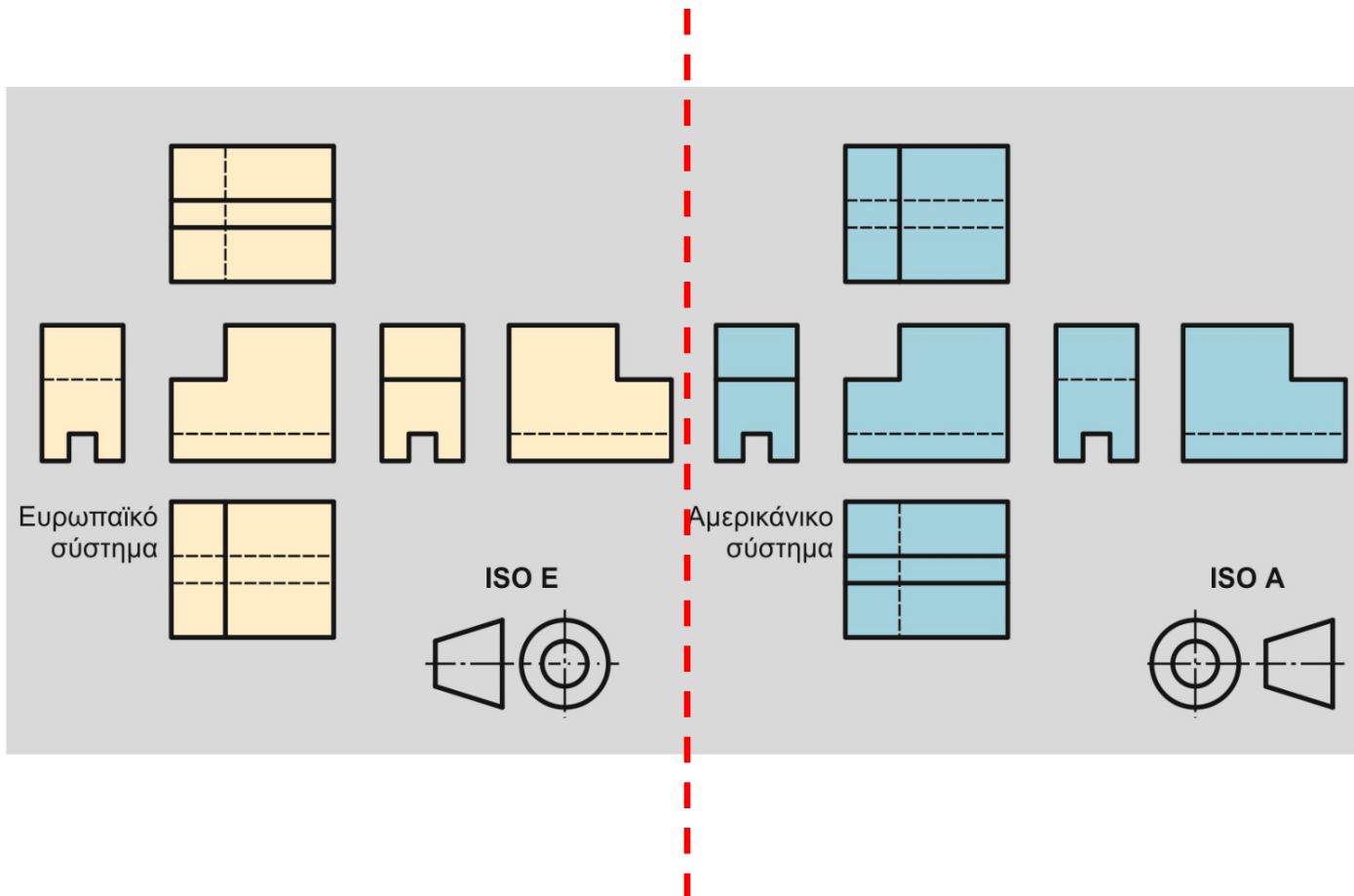
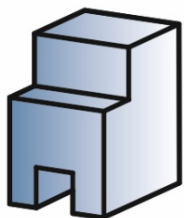
Αντικείμενα με την ίδια πρόοψη!

Κοινή Πρόοψη

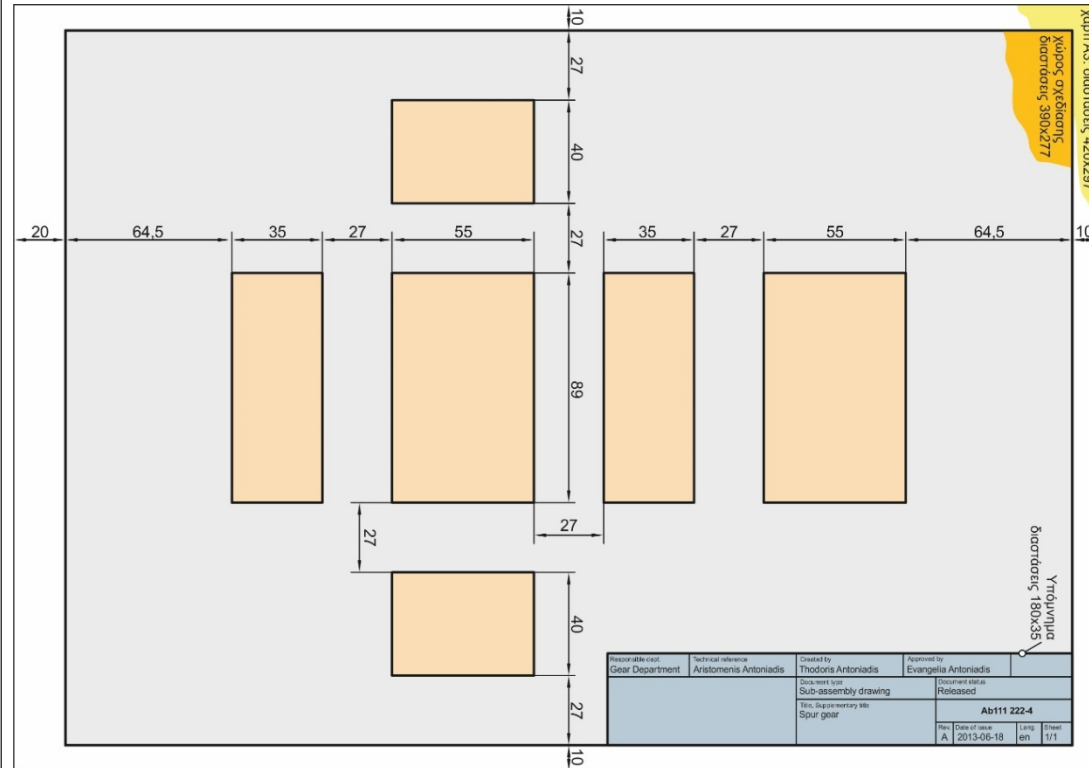
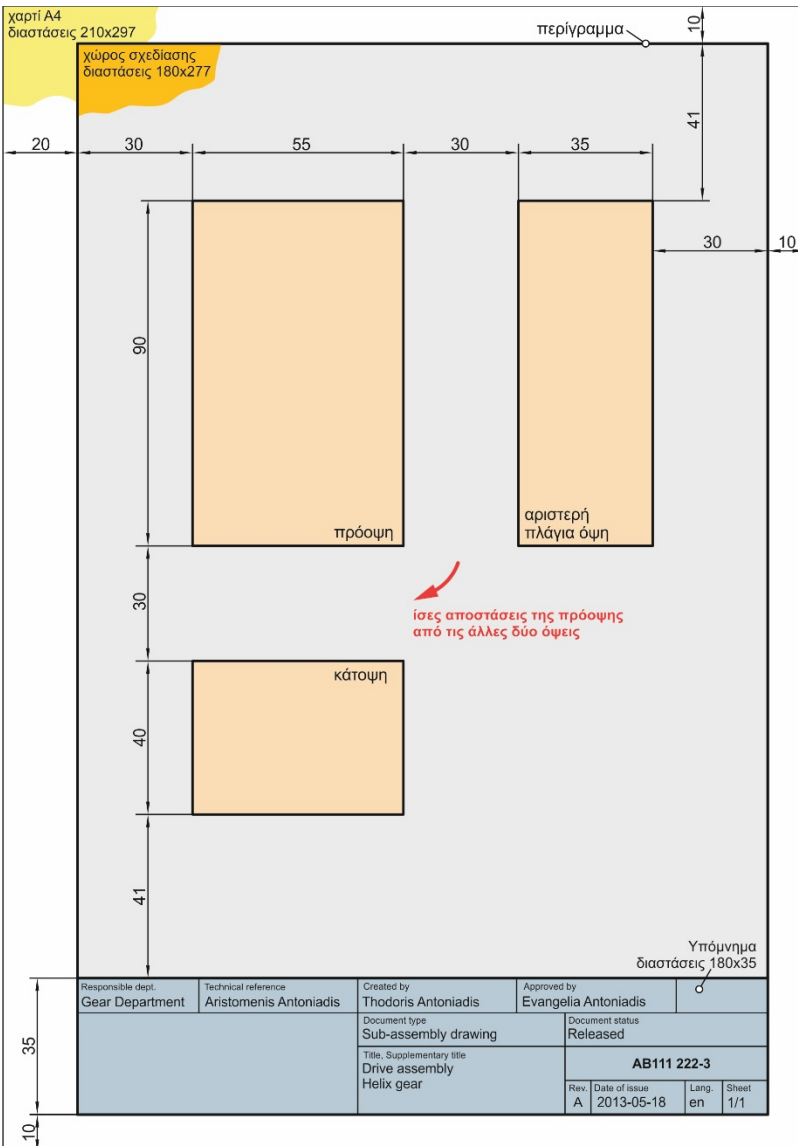


Όλα τα αντικείμενα του σχήματος έχουν κοινή πρόοψη όταν αυτή έχει επιλεγεί κατά την κατεύθυνση του βέλους

Ευρωπαϊκό & Αγγλοσαξωνικό σύστημα όψεων

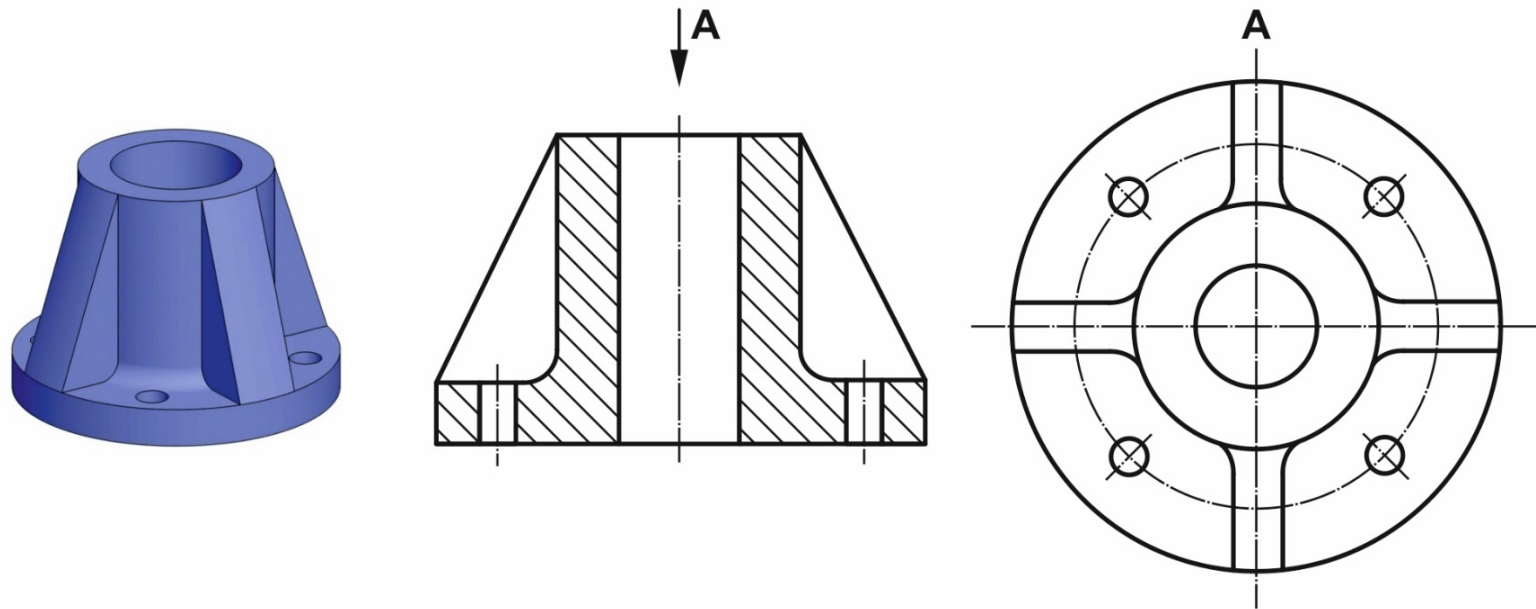


Όψεις στο Χαρτί Σχεδιασμού (A4 και A3)



Τοποθέτηση όψεων...

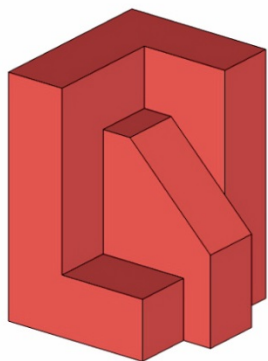
Χαρακτηρισμός & Ονομασία όψης (κατά παρέκκλιση...)



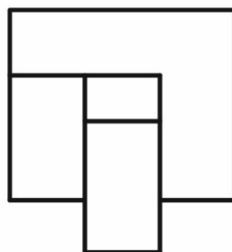
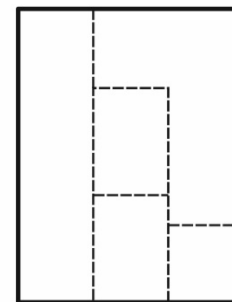
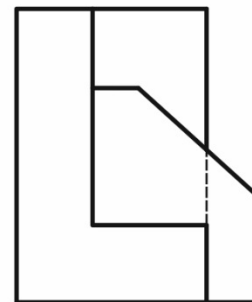
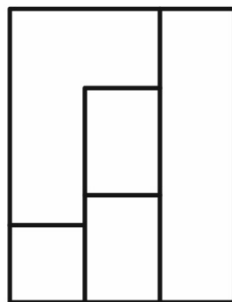
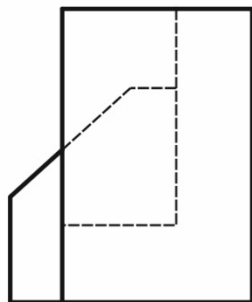
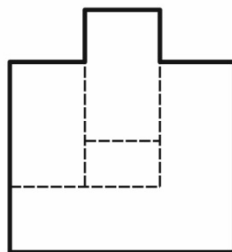
Αρκετές φορές δεν είναι δυνατή η απεικόνιση λεπτομερειών ή ειδικών διαμορφώσεων με τις υπάρχουσες έξι δυνατές όψεις ή δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση μίας όψης στην προκαθορισμένη θέση. Σε αυτή την περίπτωση, **όπου δηλαδή δε χρησιμοποιείται η κανονική διάταξη των όψεων**, είναι δυνατή σύμφωνα με τον κανονισμό ISO 128-30 του 2001, η καταχώρηση συμβόλου ονομασίας όψης που περιλαμβάνει ένα βέλος, μιάμιση φορά μεγαλύτερο της διάστασης, και ένα κεφαλαίο γράμμα, μεγαλύτερο από το ύψος γραφής των διαστάσεων.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ:

6 όψεις από τις οποίες 3 είναι βασικές



πρόσψη



Ωρα για λίγη εξάσκηση...