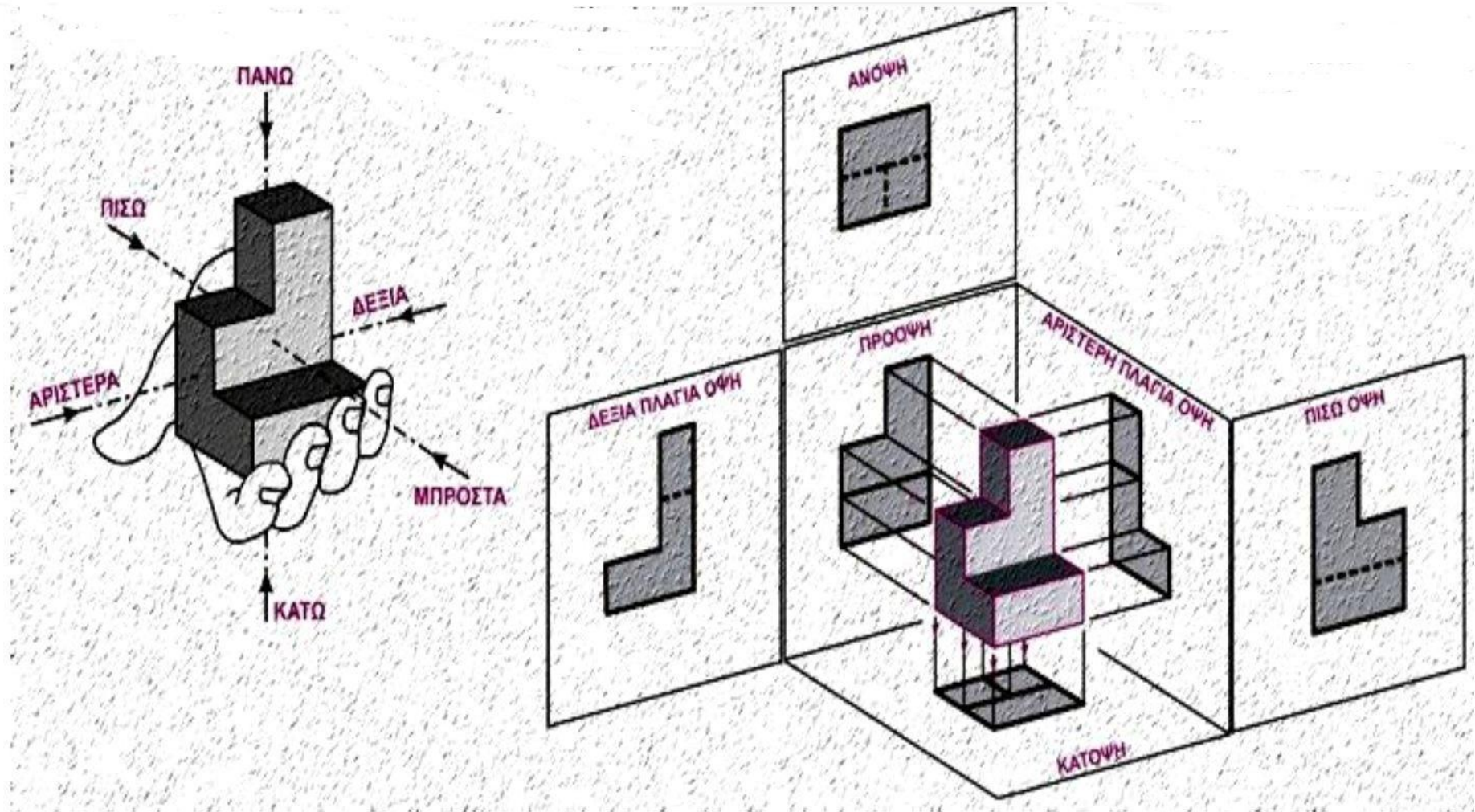


Σχήμα κατανόησης απόδοσης των ορθών προβολών και των αντίστοιχων σχεδίων



Κάτοψη, όψεις και τομές μπορούμε να σχεδιάσουμε από οποιοδήποτε αντικείμενο.

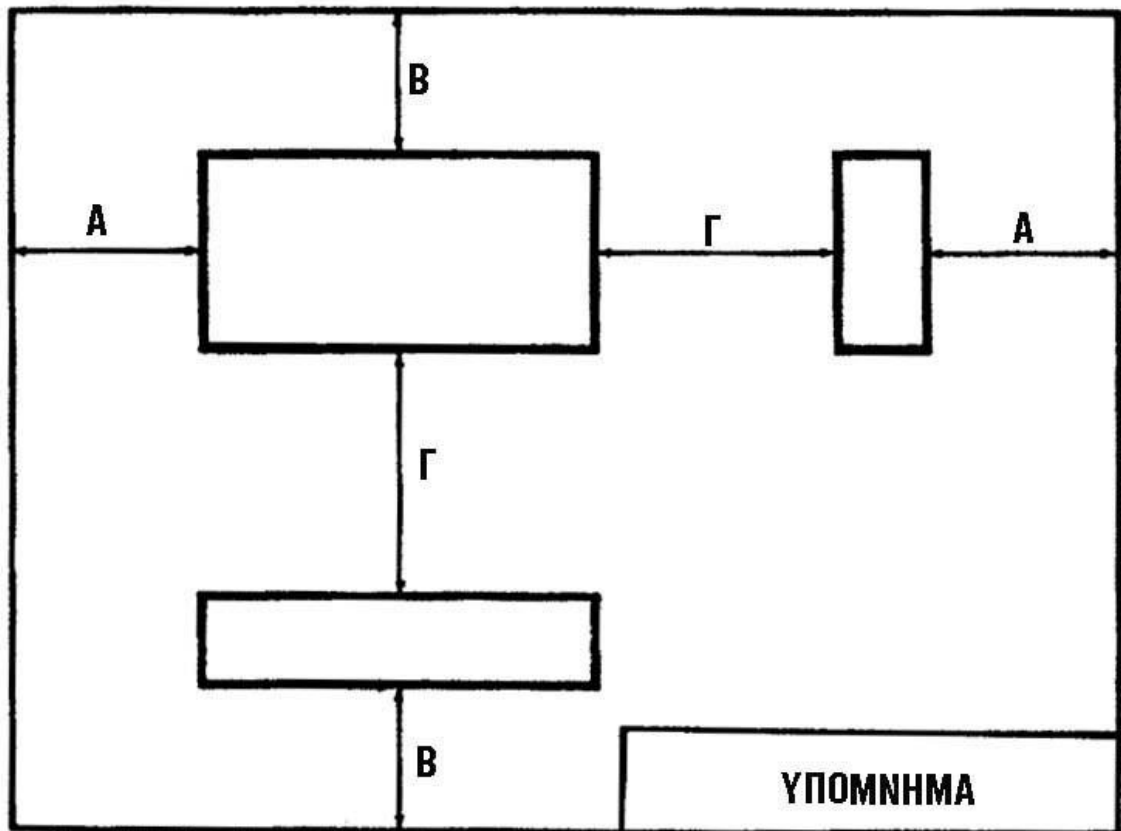
Ο γενικός κανόνας που ισχύει στην σχεδίαση των κατόψεων και των όψεων είναι ότι πρόκειται για προβολές του εξωτερικού του αντικειμένου που θέλουμε να σχεδιάσουμε. Πρόκειται δηλαδή για "όψεις" του αντικειμένου από διαφορετικά σημεία έξω από αυτό (γύρο του ή από πάνω από αυτό)

Κατά την εξειδικευμένη σχεδίαση (π.χ. αρχιτεκτονικό σχέδιο) η ορθή προβολή που αναφέρεται στις κατόψεις διαφοροποιείται. Έτσι στο αρχιτεκτονικό σχέδιο Κάτοψη ενός κτιρίου ή ενός χώρου είναι η τομή του από ένα οριζόντιο επίπεδο – επίπεδο τομής – σε απόσταση 1,50 μ περίπου από το δάπεδό του, (που θεωρείται το ύψος των ματιών ενός παρατηρητή). Στην κάτοψη σχεδιάζουμε ότι θα έβλεπε ο παρατηρητής αν αφαιρούσε το πάνω μέρος του κτιρίου ή του χώρου και κοιτούσε προς τα κάτω

Επομένως, όταν δεν αναφερόμαστε σε αρχιτεκτονική κάτοψη, το επίπεδο προβολής ΔΕΝ τέμνει το αντικείμενο που σχεδιάσουμε.

Πορεία σχεδίασης κάτοψης και όψεων :

- Τοποθετούμε το χαρτί σχεδίασης στην πινακίδα ή στο σχεδιαστήριο, και ετοιμάζουμε το χαρτί με το απαραίτητο πλαίσιο και το σχετικό υπόμνημα.
- Επιλέγουμε ποιες όψεις θα σχεδιάσουμε.
- Αποφασίζουμε ποια θα είναι η πρόσοψη.
- Σχεδιάζουμε ένα σύντομο σκαρίφημα των όψεων που θα σχεδιάσουμε.
- Ορίζουμε το οριζόντιο μήκος του περιθωρίου, ως εξής:
 - προσθέτουμε το μήκος της πρόσοψης και το πλάτος της πλάγιας όψης. Στη συνέχεια αφαιρούμε το άθροισμα από το οριζόντιο μήκος του χαρτιού σχεδίασης, αφού προηγουμένως έχουμε αφαιρέσει το πλαίσιο. Αυτό που θα βρούμε θα είναι ο ελεύθερος χώρος σχεδίασης στο χαρτί, και το διαιρούμε δια του αριθμού των περιθωρίων που θα έχουμε. Π.χ. όταν έχουμε να σχεδιάσουμε πρόσοψη και μία πλάγια όψη, τα περιθώρια θα είναι τρία (3), οπότε διαιρούμε τον ελεύθερο χώρο σχεδίασης δια τρία.
 - Υπάρχουν περιπτώσεις που το περιθώριο ανάμεσα από τις δύο όψεις, είναι μεγαλύτερο από τα άλλα δύο. Αυτό γίνεται για να μπορέσουμε να τοποθετήσουμε άνετα τις διαστάσεις του αντικειμένου, αλλά δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 1,5 φορά των δύο άλλων περιθωρίων.
 - Προσθέτουμε το ύψος της πρόσοψης και το πλάτος της κάτοψης, και το αφαιρούμε από το κάθετο μήκος του περιθωρίου. Αυτό που θα περισσέψει θα είναι ο ελεύθερος χώρος μεταξύ, πρόσοψης κάτοψης και περιθωρίου. Βλέπουμε ότι η απόσταση Γ είναι μεγαλύτερη από την Β, αλλά όχι περισσότερο από μιάμιση φορά.



Τομές:

Έχουμε την δυνατότητα να σχεδιάσουμε ένα αντικείμενο σε πολλές εξωτερικές "όψεις", με την μέθοδο των ορθών προβολών, και έτσι να το περιγράψουμε με κάθε λεπτομέρεια. Υπάρχουν όμως "αντικείμενα" (μεταξύ αυτών και οι δομικές κατασκευές - κτίρια) στα οποία ενδιαφέρουν οι λεπτομέρειες του εσωτερικού τους.

Για να αποδώσουμε σωστά και καθαρά όλες αυτές τις λεπτομέρειες, που υπάρχουν στο εσωτερικό του αντικειμένου, σχεδιάζουμε ειδικές "όψεις"/ορθές προβολές, που λέγονται τομές.

Όταν πρόκειται να σχεδιάσουμε μια τομή, θεωρούμε ότι κόβουμε το αντικείμενο σε δυο κομμάτια, συνήθως με ένα επίπεδο (ή όταν το αντικείμενο είναι περίπλοκο, με περισσότερα επίπεδα σε τεθλασμένη γραμμή, ή καμπύλη γραμμή).

Η όψη του ενός από τα δύο κομμάτια, στην οποία φαίνεται η κομμένη πλευρά του αρχικού αντικειμένου, λέγεται τομή.

Η οριζόντια τομή ενός αντικειμένου είναι η κάτοψη του εσωτερικού του.

Ένα σχέδιο τομής περιέχει:

- Περίγραμμα της τεμνόμενης επιφάνειας του αντικειμένου
- Περιγράμματα (προβολές) όλων των ορατών στοιχείων που βρίσκονται πίσω από το επίπεδο τομής (μέσα στο αντικείμενο).