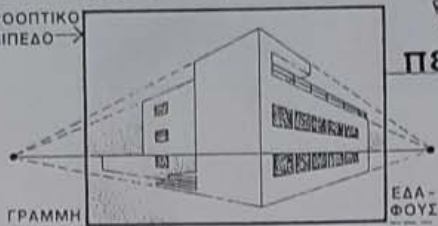


Η προοπτική είναι ένα τέχνησμά για τη δημιουργία οπτικών ψευδαισθήσεων. Ένας απλός τρόπος για να αντιληφθείτε τη λογική της είναι να σχεδιάσετε τις συντεταγμένες πάνω σε μια φωτογραφία μιας κυβικής μορφής με δύο όψεις.



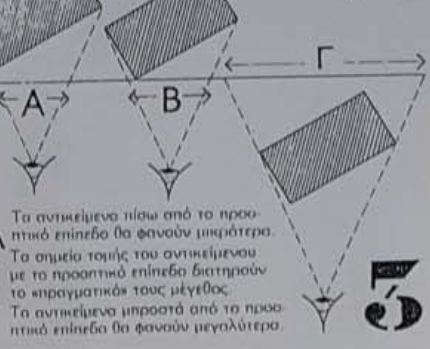
1 Προεκτείνετε όλες τις οριζόντιες ακμές, χρησιμοποιώντας χάρακα και πένυκι. Τα σημεία στα οποία συγκλίνουν αυτές οι γραμμές, δεξιά και αριστερά από το αντικείμενο, είναι τα σημεία φυγής. Η γραμμή που τα ενώνει λέγεται γραμμή του ορίζοντα, είναι πάντα οριζόντια και αντιστοιχεί στο ύψος των ματιών του παρατηρητή από το έδαφος.

2 Η κάτω ακμή της φωτογραφίας έχει τη θέση της γραμμής εδάφους. Χωράξτε ένα πλαίσιο γύρω από τη φωτογραφία για να ορίσετε το προοπτικό επίπεδο, που είναι ένα νοητό επίπεδο ή «παράθυρο» μέσα από το οποίο βλέπετε το αντικείμενο.



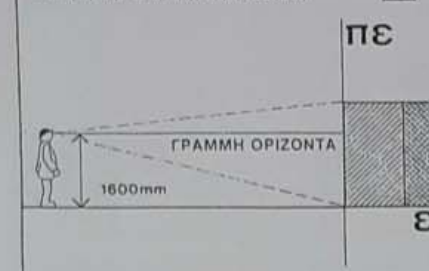
Το προοπτικό επίπεδο είναι κάθετο προς την κατεύθυνση της όρασης και όταν σχεδιάζουμε, ταυτίζεται με την επιφάνεια σχεδίασης. Η γραμμή εδάφους, λοιπόν, δεν είναι παρά η γραμμή στην οποία το κάθετο αυτό «παράθυρο» τέμνει το οριζόντιο επίπεδο του εδάφους.

Αυτό το σήτσο δείχνει διαγραμματικά τη σχέση του παρατηρητή ως προς το προοπτικό επίπεδο, μια σχέση που ρυθμίζει το μέγεθος του προοπτικού που πρόκειται να σχεδιαστεί.



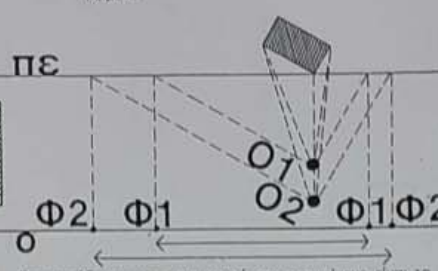
Τα αντικείμενα πίσω από το προοπτικό επίπεδο θα φανούν μικρότερα. Τα σημεία τοιγής του αντικείμενου με το προοπτικό επίπεδο διατηρούν το «πραγματικό» τους μέγεθος. Τα αντικείμενα μπροστά από το προοπτικό επίπεδο θα φανούν μεγαλύτερα.

Η γραμμή του ορίζοντα στα «κανονικά» προοπτικά (όπως δηλαδή τα βλέπει ένας παρατηρητής σε όρθια στάση) τοποθετείται σε απόσταση 1,60 μ. από τη γραμμή εδάφους.



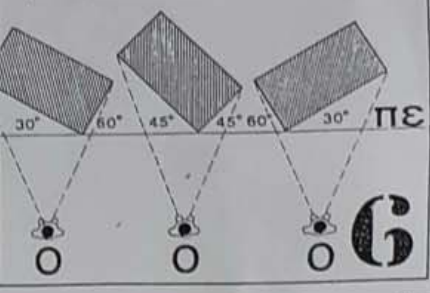
Αν μετακινήσουμε τη γραμμή του ορίζοντα προς τα πάνω ή προς τα κάτω, θα έχουμε διαφορετικές προοπτικές όψεις του αντικείμενου.

5 Το οπτικό κέντρο αντιστοιχεί στη θέση του παρατηρητή, δηλαδή στην απόσταση ανάμεσα στον παρατηρητή και στο αντικείμενο. Ρυθμίζει επίσης τη σχετική θέση των σημείων φυγής ως προς το αντικείμενο.



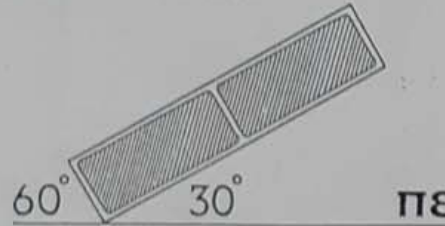
Για παράδειγμα, όσο πιο κοντά στο αντικείμενο είναι το οπτικό κέντρο, τόσο πιο κοντά θα βρίσκονται και τα σημεία φυγής, ενώ όσο πιο μακριά είναι το οπτικό κέντρο, τόσο περισσότερο θα απέχουν τα σημεία φυγής.

Ο προανατολισμός του αντικείμενου σε σχέση με το οπτικό κέντρο καθορίζει την οπτική γωνία. Για παράδειγμα, αν το αντικείμενο παρουσιάζει στον παρατηρητή δύο ίσες πλευρές, αυτές θα έχουν την ίδια προοπτική παραμόρφωση. Αν το αντικείμενο περιστραφεί παρουσιάζοντας δύο όμοιες πλευρές, τότε αυτές θα έχουν διαφορετική αναλογία παραμόρφωσης.



Κατασκευή προοπτικού με δύο σημεία φυγής

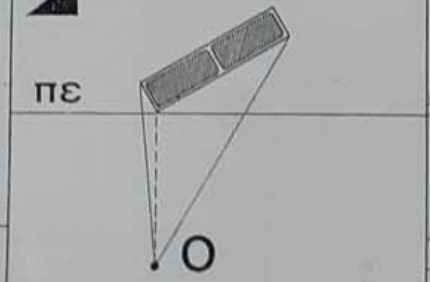
Η μέθοδος προβολής της κώψας, που θα περιγράψουμε εδώ, είναι ένας τρόπος για την ακριβή μεταφορά των διαστάσεων της κώψας και της όψης σε μια τρισδιάστατη ψευδαισθητική ενός αντικείμενου ή κτιρίου.



Φέρτε τη γραμμή του προοπτικού επιπέδου και τοποθετήστε την κώψα ως προς αυτήν.

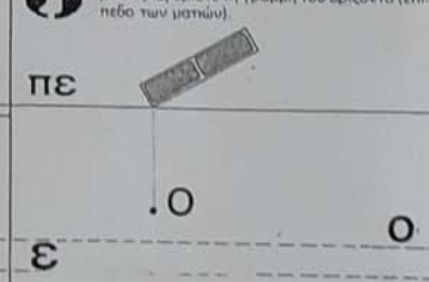
1 Σ.Σ.: Μην ξεχνάτε ότι σ' αυτό ακριβώς το στάδιο καθορίζετε το σχετικό μέγεθος του αντικείμενου και μάλιστα το μέγεθος του τελικού προοπτικού σε σχέση με τη κώψα.

2 Τοποθετήστε το οπτικό κέντρο σε οποιαδήποτε θέση θέλετε κάθετα στο προοπτικό επίπεδο.

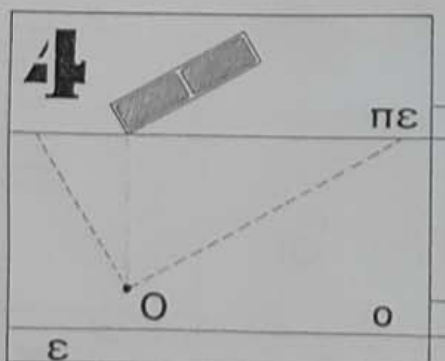


Σ.Σ.: Η απόσταση ανάμεσα στο οπτικό κέντρο και στην κώψα καθορίζει το άνοιγμα της οξείας γωνίας που θα σχηματίζουν οι συγκλίνουσες γραμμές του προοπτικού.

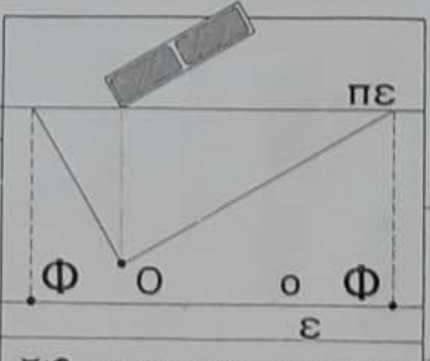
3 Φέρτε τώρα τη γραμμή εδάφους πιο χαμηλά πάνω στο χαρτί σας. Πάνω από αυτήν και παράλληλα, ορίστε τη γραμμή του ορίζοντα (επίπεδο των ματιών).



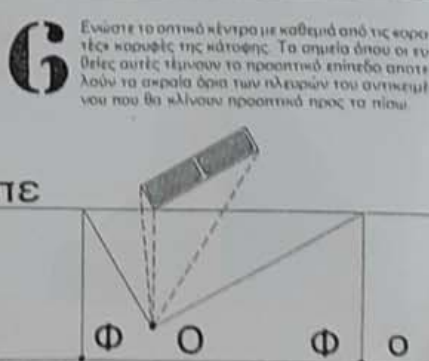
Σ.Σ.: Εδώ η γραμμή του ορίζοντα αντιστοιχεί, σε κλίμακα, στο «κανονικό» ύψος των ματιών, δηλαδή σε απόσταση 1,60 μ. πάνω από τη γραμμή εδάφους.



Δια το οπτικό κέντρο φέρτε δύο επίπεδες, παράλληλες προς τις δύο πλευρές της κώψας. Έτσι ώστε να τμήσουν το προοπτικό επίπεδο.



5 Αυτή κώψα από τα δύο σημεία τοιγής φέρτε κάθετες προς τη γραμμή του ορίζοντα. Έτσι ορίζονται τα δύο σημεία φυγής για την κώψα του προοπτικού.



Σ.Σ.: Οι ευθείες αυτές αντιπροσωπεύουν την οπτική γωνία και αντιστοιχούν τυπώτρωνα στον οπτικό μας κώνο, που κωνάει από 40° ως 60°.

Κατασκευή προοπτικού με δύο σημεία φυγής

7 Προβάλετε την κορυφή της κάτοψης, που βρίσκεται απέναντι από το οπτικό κέντρο πάνω στη γραμμή του ορίζοντα και τη γραμμή εδάφους.

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

Σ.Σ.: Επειδή η ευθεία αυτή διχοτομεί την οπτική γωνία, αναζητείται οπτικός άξονας.

8 Σ' αυτή την περίπτωση, επειδή η κάτοψη εφάπτεται στο προοπτικό επίπεδο, το πραγματικό ύψος της προβολής της από τη γραμμή εδάφους μπορεί εύκολα να καθορισθεί με βάση την όψη.

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε **ΟΨΗ**

Σ.Σ.: Αν η κάτοψη βρίσκεται πιο μπροστά ή πιο πίσω από το προοπτικό επίπεδο, βλ. σελ. 40.

9 Εκώστε τα δύο άκρα αυτής της μπροστινής ακμής του αντικειμένου με τα δύο σημεία φυγής.

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

10

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

Από τα σημεία όπου η οπτική γωνία τέμνει το προοπτικό επίπεδο, φέρτε κάθετες προς τη γραμμή του ορίζοντα. Μ' αυτό τον τρόπο καθορίζετε τη θέση των πιο μακρινών ακμών του αντικείμενου.

11

Ο

Φ **Ο** **Φ**

Ε

Με τα σημεία όπου οι κάθετες αυτές ακμές τέμνουν τις ευθείες φυγής, συμπληρώνονται όλες οι απαραίτητες συντεταγμένες για την κατασκευή του προοπτικού ενός αντικείμενου με βάση την κάτοψη και μία όψη του.

12 Το προοπτικό είναι τώρα έτοιμο για να το εμπλουτίσετε με διάφορα γραφιστικά στοιχεία, τελειοποιώντας τη σύνθεσή σας.

SUNLIGHT SOAP

Δυναμικές προοπτικές συντεταγμένες

1

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

ΟΨΗ

"πραγματικό ύψος"

2 Προβάλετε το «πραγματικό ύψος» από το πιο κοντινό του σημείο φυγής. Έτσι ώστε να εμφανιστεί μεγαλύτερο και μπροστά από το προοπτικό επίπεδο.

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

ΠΥ

Όταν η κάτοψη βρίσκεται πίσω από το προοπτικό επίπεδο, ο καθορισμός του πραγματικού ύψους γίνεται με τον ίδιο τρόπο: προεκτείνετε μία πλευρά της κάτοψης μέχρι το προοπτικό επίπεδο, φέρτε την κάθετη από το σημείο ταμής προς τη γραμμή εδάφους και ορίστε σ' αυτήν το «πραγματικό ύψος».

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

"πραγματικό ύψος"

Όταν η κάτοψη βρίσκεται μπροστά από το προοπτικό επίπεδο, για να καθοριστεί το «πραγματικό ύψος», προεκτείνετε μία πλευρά της μέχρι το προοπτικό επίπεδο, φέρτε την κάθετη από το σημείο ταμής προς τη γραμμή εδάφους και μετρήστε το «πραγματικό ύψος» πάνω σ' αυτήν.

Προβάλετε το «πραγματικό ύψος» από το πιο μακρινό του σημείο φυγής. Έτσι ώστε να εμφανιστεί πιο μικρό και πίσω από το προοπτικό επίπεδο.

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

ΟΨΗ

ΠΥ

3

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

ΟΨΗ

4

ΠΕ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

"πραγματικό ύψος"

4 **ΟΨΗ**

ΠΥ

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

5 Μετατοπίζοντας τη γραμμή του ορίζοντα πολύ ψηλότερα από τη γραμμή εδάφους και χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο προβολής, έχουμε ένα «κεναίριο» προοπτικό.

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

6

Ο **Φ** **Ο** **Φ**

Ε

Όταν η γραμμή του ορίζοντα συμπίπτει με τη γραμμή εδάφους, το προοπτικό προσφέρει μια άποψη που έχει ο παρρηγής αυτής από το επίπεδο του εδάφους.

Σ.Σ.: Για καλύτερα προοπτικά, η γραμμή του ορίζοντα πρέπει να βρίσκεται πιο χαμηλά από τη γραμμή εδάφους.

Δ

Τ

Όσο τόσο βελτιω σημαν από

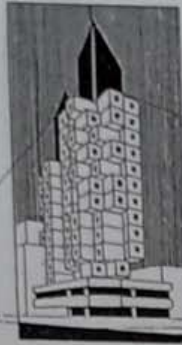
Η βα προ εφαι συλθ παλλ

Ε

σε μ νιο, ε ρεπε

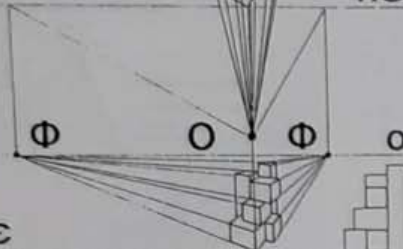
Δυναμικές προοπτικές συντεταγμένες

7



Όσο πιο κοντά στο αντικείμενο βρίσκεται το οπτικό κέντρο, τόσο περισσότερο τυλίγεται μια μειονομένη μορφή. Τοποθετώντας τη γραμμή εδάφους χαμηλά και τυλίγοντας μια σημαντική όψη ενός ψηλού αντικείμενου, το αντικείμενο διαστέλλεται στο σχέδιο σε βάρος των στοιχείων του εδάφους.

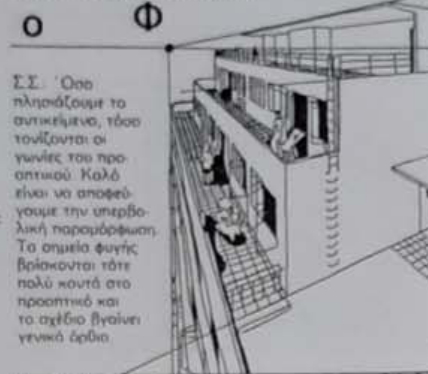
Η βασική μέθοδος κατασκευής προοπτικού με προβολή της κάτοψης εφαρμόζεται και σε πιο σύνθετες μορφές ή διατάξεις πολλών αντικείμενων.



Σ.Σ.: Πριν αρχίσετε την κατασκευή του προοπτικού, ερευνηστε με μικρά διαγράμματα την πιο πλεονεκτική οπτική γωνία, έτσι ώστε να προβάλονται τα στοιχεία που εσείς θεωρείτε σημαντικά.

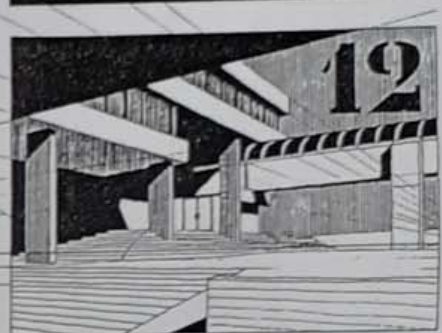
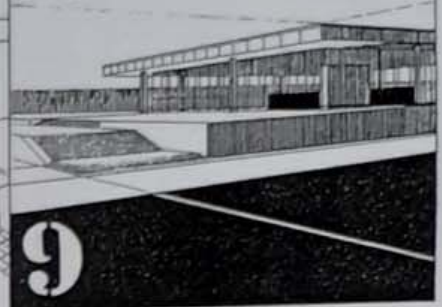
Αντίθετα, όταν η γραμμή του ορίζοντα βρίσκεται αρκετά ψηλά, τα στοιχεία του εδάφους καταλαμβάνουν στο σχέδιο εξαιρετικά θέση και μπορούν να τονιστούν για να αποτελέσουν το επίκεντρο του ενδιαφέροντος στο τελικό σχέδιο.

8



Σ.Σ.: Όσο πλησιάζουμε το αντικείμενο, τόσο τυλίγονται οι γωνίες του προοπτικού. Καλό είναι να αποφεύγουμε την υπερβολική παραμόρφωση. Τα σημεία φυγής βρίσκονται τότε πολύ κοντά στο προοπτικό και το σχέδιο γίνεται γενικά ήπια.

Επιλέγοντας πιο μακριά οπτικά κέντρα, το προοπτικό γίνεται πεπλατυσμένο και το κέντρο του ενδιαφέροντος απλώνεται σε μεγαλύτερη έκταση. Τα απομακρυσμένα μεταξύ τους σημεία φυγής ταυρίζουν καλύτερα οι οριζόντιες μορφές, που καθορίζουν έτσι και το οριζόντιο σχήμα του σχεδίου.



Στο τελικό στάδιο σχεδίασης, μπορείτε να τονίσετε διάφορα σημαντικά στοιχεία με περισσότερη λεπτομέρεια. Σ' αυτό το προοπτικό, για παράδειγμα, το κτίριο είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια, ενώ τα δευτερεύοντα στοιχεία του περιβάλλοντος απεικονίζονται πιο λιτά.

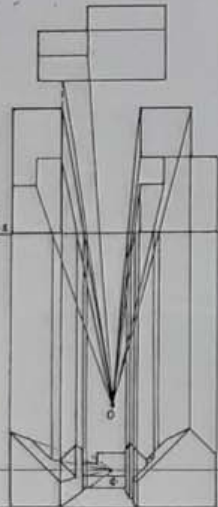
Όταν σχεδιάζετε λεπτομέρειες, να θυμάστε ότι πρέπει να είναι πάντα σαφής ο λόγος ύπαρξης του σχεδίου. Για παράδειγμα, το παραπάνω κτίριο έχει σαν στόχο να δώσει την αίσθηση της «προσέγγισης» και της «κρίσεως». Έτσι η όψη του σχεδίου είναι τέτοια που να οδηγεί το μάτι στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος, δηλαδή στην πόρτα.

Κατασκευή προοπτικού με ένα σημείο φυγής

Η μέθοδος κατασκευής με ένα σημείο φυγής χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στην απεικόνιση εσωτερικών χώρων. Ορισμένα είδη, όμως, εξωτερικών σφαιρών μπορούν να κατασκευαστούν με τη μέθοδο της προβολής της κάτοψης.

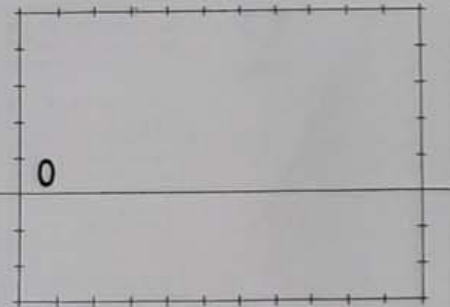
1

Στην προοπτική ενός σημείου φυγής, τα επίπεδα που είναι παράλληλα στο προοπτικό επίπεδο, δηλαδή κάθετα στον οπτικό άξονα του παρατηρητή, διατηρούν τον προσανατολισμό τους και το αρχικό τους σχήμα. Οι οριζόντιες, όμως, ακμές των επιπέδων που είναι κάθετα στο προοπτικό επίπεδο συγκλίνουν στο μονοδικό σημείο φυγής. Εδώ έχει εφαρμοστεί η ίδια μέθοδος όπως και στα προοπτικά με δύο σημεία φυγής.



Σ.Σ.: Η μέθοδος κατασκευής προοπτικού με βάση την κάτοψη χρησιμοποιείται περισσότερο στο στάδιο της παρουσίασης παρά στο στάδιο επεξεργασίας της σύνθεσης, γιατί απαιτεί ακριβείς όψεις και κατάψεις, δηλαδή την ύπαρξη μιας τέλει προσχεδιασμένης μορφής.

Το παρακάτω σύστημα ενοικήθηκε τον 15ο αιώνα από τον F. Brunelleschi και τον B. Alberti. Αποτελεί άμεση εφαρμογή της αρχής του κώνου, επιτρέποντας έτσι στον σχεδιαστή να δώσει εύκολα και γρήγορα υλική υπόσταση σ' ένα χώρο που έχει φανταστεί. Γι' αυτό και η μέθοδος αυτή είναι εξαιρετικά χρήσιμη κατά τη διάρκεια του σχεδίασμού.



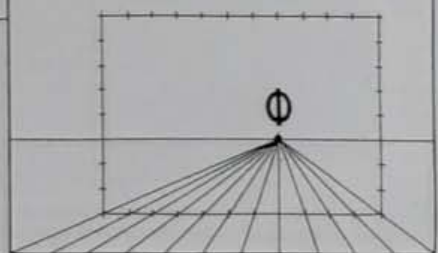
Αφού διαλέξετε την κλίμακα, σχεδιάστε ένα πλαίσιο (προοπτικό επίπεδο) και σημειώστε στις πλευρές του διαβαθμίσεις ίσου μεγέθους. Τραβήξτε κατόπιν τη γραμμή του ορίζοντα (επίπεδο του ματιού), που θεωρείται ότι βρίσκεται 1,60 μ. πάνω από τη γραμμή του εδάφους.



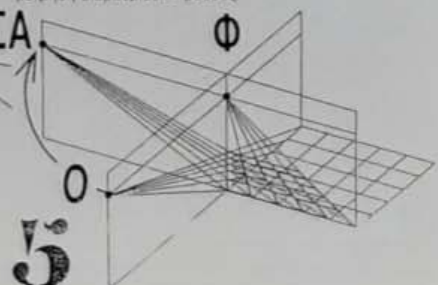
Ορίστε ένα σημείο (σημείο απόστασης) πάνω στη γραμμή του ορίζοντα και έξι από το πλαίσιο. Η απόστασή του από το σημείο φυγής αντιστοιχεί στην απόσταση του παρατηρητή από το επίπεδο του πλαισίου (προοπτικό επίπεδο), δηλαδή όσο πιο κοντά βρίσκεται στο σημείο φυγής, τόσο πιο παραμορφωμένη θα είναι η προοπτική. Ένωστε κατόπιν το σημείο απόστασης με την κορυφή κορυφών του πλαισίου. Το σημείο όπου η γραμμή αυτή τέμνει τις ακτινωτές γραμμές ορίζουν τα μεγέθη των ίσων διαστημάτων της γραμμής εδάφους, καθώς εμφανίζουν με την απόσταση.

3

Το σημείο φυγής ορίζει την κατεύθυνση της άραξης. Τοποθετήστε το στη γραμμή του ορίζοντα, έτσι ώστε να προσφέρει την καλύτερη θέα (μια έκκεντρη θέση θα δώσει πιο δυναμικό σχέδιο). Ένωστε κατόπιν το σημείο φυγής με κάθεμο από τις διαβαθμίσεις της γραμμής του εδάφους, προεκτείνοντας τις γραμμές.



Ας δούμε τώρα για λίγο το ρόλο του σημείου απόστασης. Το παρακάτω σχήμα δείχνει ότι πρόκειται απλά για το οπτικό κέντρο που συναντήσαμε στη μέθοδο προβολής της κάτοψης. Στη μέθοδο του κώνου, όμως, έχει μετακινηθεί στη γραμμή του ορίζοντα. Η απόστασή του από το σημείο φυγής αντιστοιχεί κι εδώ στην απόσταση του παρατηρητή από το αντικείμενο, αλλά λειτουργεί επίσης και σαν βάση για τη μέτρηση διαβαθμίσεων βάθους.



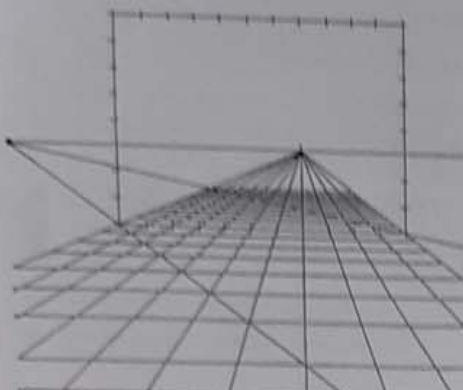
Κατασκευή προοπτικού με ένα σημείο φυγής

6 Οι ανεπιπέδες διαβηθίσεις μπορούν να προβληθούν και μπροστά από το προοπτικό επίπεδο, ενώνοντας το σημείο απόστασης με την κάτω και πιο κεντρική γωνία του πλαισίου.

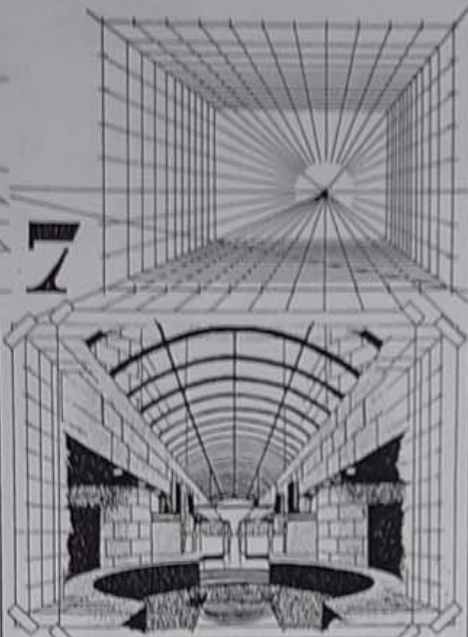
Αφού ενώσετε το σημείο φυγής με τις πάνω γωνίες του πλαισίου, καθώς και με τις υπόλοιπες διαβηθίσεις, στις άλλες τρεις πλευρές, προεκτείνετε τις αριθμητικές διαβηθίσεις βόθως γύρω γύρω. Έτσι ώστε να συμπληρωθεί ο κώνυφος. Μπορείτε τώρα να τον χρησιμοποιήσετε σαν οδηγό για να βρείτε το σωστό μέγεθος και τη θέση των διαφόρων στοιχείων ενός εσωτερικού ή εξωτερικού προοπτικού χώρου.

10

Οι κώνυφοι με ένα σημείο φυγής κατασκευάζονται πολύ εύκολα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν οδηγό για την κατασκευή εσωτερικών απόψεων εσωτερικών χώρων, εξωτερικών εσωτερικών απόψεων μεμονωμένων κτιρίων ή κτιριακών συγκροτημάτων, καθώς και ηρώσιμων τοπίων.

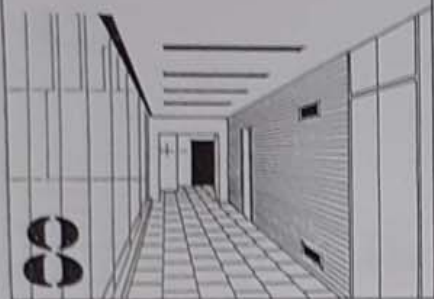


7



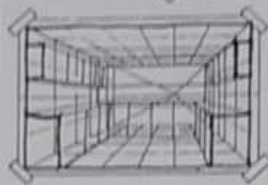
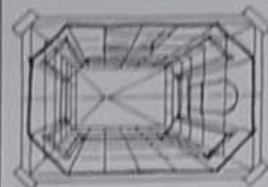
Τα προοπτικά που έχουν σχεδιαστεί από την αρχή μέχρι το τέλος πάνω στο ίδιο χαρτί έχουν πάντα πάρα πολλές βοηθητικές γραμμές, που είναι δύσκολο να αβηθούν. Γι' αυτό συχνά παρουσιάζουν μια άψυχη και τεχνητή όψη, χωρίς καμιά ατμόσφαιρα.

8



9

Σχεδιάζοντας, όμως, σ' ένα καθαρό χαρτί πάνω από τον οδηγό, διαχωρίζετε το κατασκευαστικό στάδιο από το στάδιο παραοίσωσης και έτσι μπορείτε να συγκεντρωθείτε στην απόδοση τόνων, υφών, χρωμάτων, φωτισμοδότητων κ.λπ.

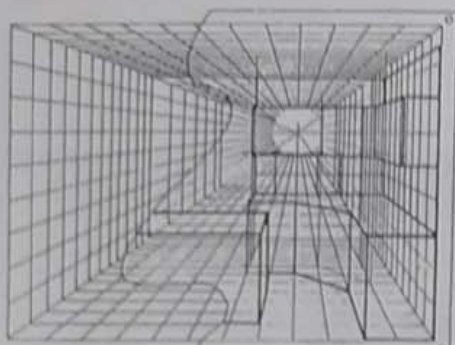
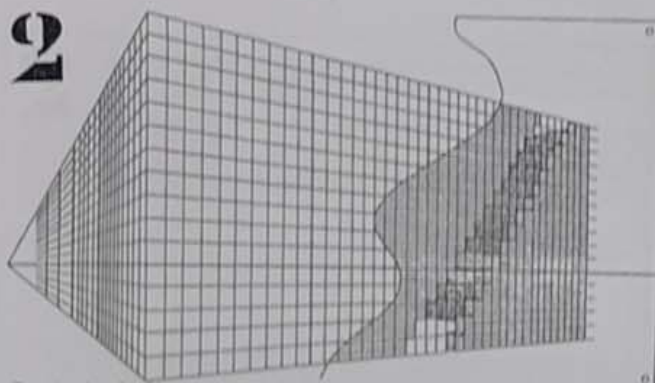


Σ.Σ.: Μην ξεχνάτε ότι η απόσταση του σημείου απόστασης από το σημείο φυγής αντιστοιχεί στην απόσταση του παρατηρητή από το αντικείμενο, ρυθμίζοντας έτσι το βάθος στην προοπτική ψευδοποίηση του χώρου.

Αυτοσχέδιοι προοπτικοί κώνυφοι

Μπορείτε εύκολα να κατασκευάσετε μόνοι σας διάφορους προοπτικούς κώνυφους, που θα χρησιμοποιήσετε σαν υπόβαθρα για τη σχεδίαση προοπτικών πάνω σε διαφανείς επιφάνειες. Προεκτείνοντας τον κώνυφο μπορείτε να υπολογίσετε εύκολα τη θέση ευθειών που δεν σχεδιάζονται με τις γραμμές του, καθώς και κομπιλόγραμμων στοιχείων.

2

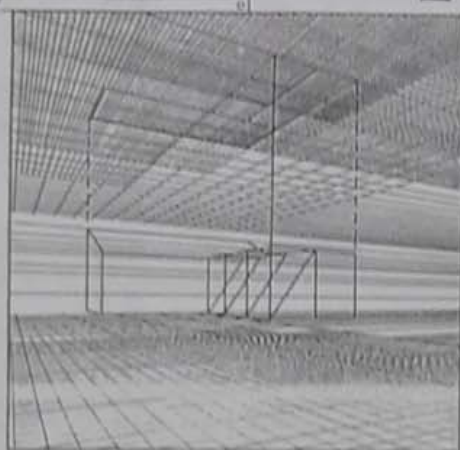


Να ένας τυπικός κώνυφος ενός σημείου φυγής, με βάση τον οποίο μπορείτε να κατασκευάσετε κάθε είδους προοπτικό — εσωτερικές απόψεις, προοπτικές τομές και μετωπικές απόψεις των τετραγώνων χώρων, αθρίων και αθρίων κτιρίων. Περὶ στρέφοντας ή γυρίζοντας ανάποδα το υπόβαθρο, μετατρέπεται ανάλογα και το σημείο φυγής.

1

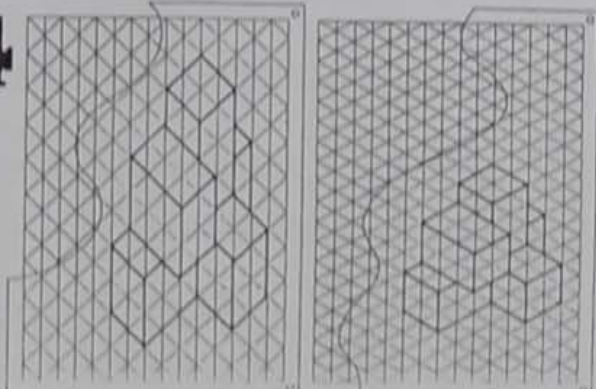
Τυπικός κώνυφος δύο σημείων φυγής για την κατασκευή των πιο συνηθισμένων εξωτερικών προοπτικών. Είναι επίσης χρήσιμος και για προοπτικές τομές με ταυτόχρονη απεικόνιση της πλάγας όψης του κτιρίου (βλ. σελ. 33).

3



Άλλη παραλλαγή του κώνυφου δύο σημείων φυγής. Για κατασκευή προοπτικού, ή κάποια σχεδιάζονται πρώτα εύκολα στο πάνω επίπεδο και κατόπιν προβάλλονται στο κάτω. Για εσωτερικές απόψεις, ο κώνυφος αναστρέφεται και το κτίριο αναπαριστάται με βάση την κάτοψη που έχει σχεδιαστεί στο κάτω επίπεδο.

4



Μπορείτε ακόμη να κατασκευάσετε άλλους κώνυφους που θα σας διευκολύνουν πολύ στη σχεδίαση αθροισμάτων και κομπιλόγραμμων προβάτων.

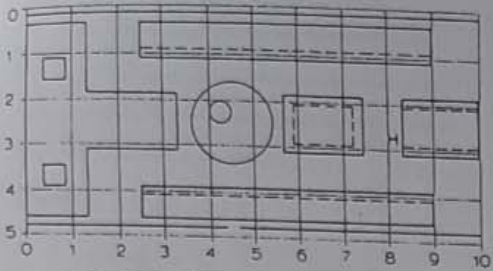
Κα

0
1
2
3
4
5
6



Για
σημ
λαμ
βή σ
ήνω
μνη

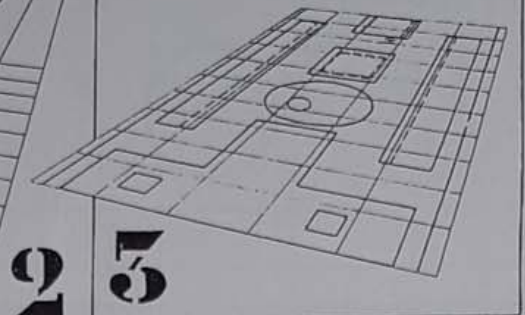
Κατασκευή εναέριων προοπτικών



Σχεδιάστε τώρα τον ίδιο κάναβο σε προοπτική μορφή. Για να τον τοποθετήσετε σωστά στο χαρτί, βρείτε πρώτα τις συντεταγμένες του με τη βοήθεια ενός πρόχειρου σκίτσου.

Σ.Σ. Για απόλυτη ακρίβεια, μπορείτε να σχεδιάσετε τον κάναβο με τη μέθοδο προβολής της κatóψης.

Μεταφέρετε στη συνέχεια την κatóψη βαρέδου στον προοπτικό κάναβο, φροντίζοντας ώστε κάθε στοιχείο της να μπαίνει στη σωστή θέση σε σχέση με τον κάναβο της κatóψης.

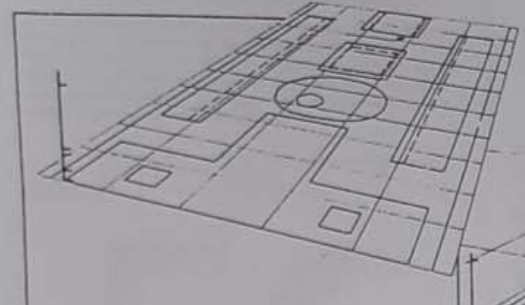


1 Μια γρήγορη μέθοδος για την κατασκευή εναέριων όψεων (ιδίως μεγάλων και πολύπλοκων κτιριακών συγκροτημάτων) είναι η παρακάτω. Χαράξτε πρώτα ένα κάναβο πάνω στην κatóψη σας.

Για μεγαλύτερη ακρίβεια στη σχεδίαση του προοπτικού, αριθμήστε δύο από τις πλευρές του κάναβου και πυκνώστε τον στα σημεία που περιέχουν πολλές λεπτομέρειες.

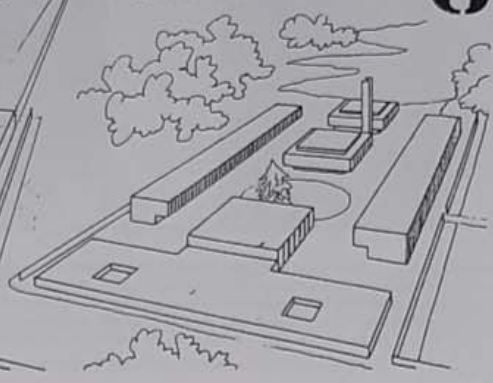
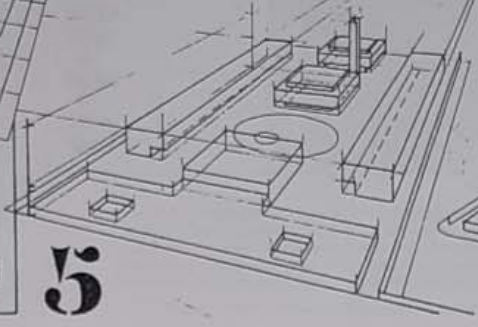
Προβάλετε κατακόρυφα κάθε γωνία των στοιχείων της κatóψης. Καθορίστε κατόπιν τα ύψη με βάση τις ευθείες που συνδέουν τα αντίστοιχα ύψη πάνω στην κατακόρυφη κλίμακα με το σημείο φυγής.

6 Τέλος, προλάβετε λεπτομέρειες στις όψεις, καθώς και άλλες ενδιαφέρουσες μορφές ή στοιχεία του τοπίου.



Καθορίστε μια κλίμακα για την μέτρηση του πραγματικού ύψους, έτσι ώστε να περιλαμβάνει όλα τα κατακόρυφα στοιχεία που θα σχεδιάσετε. Η καλύτερη θέση γι' αυτήν είναι το σημείο όπου συμπίπτει με τη γωνία μιας μορφής, στο πρώτο πλάνο του σχεδίου.

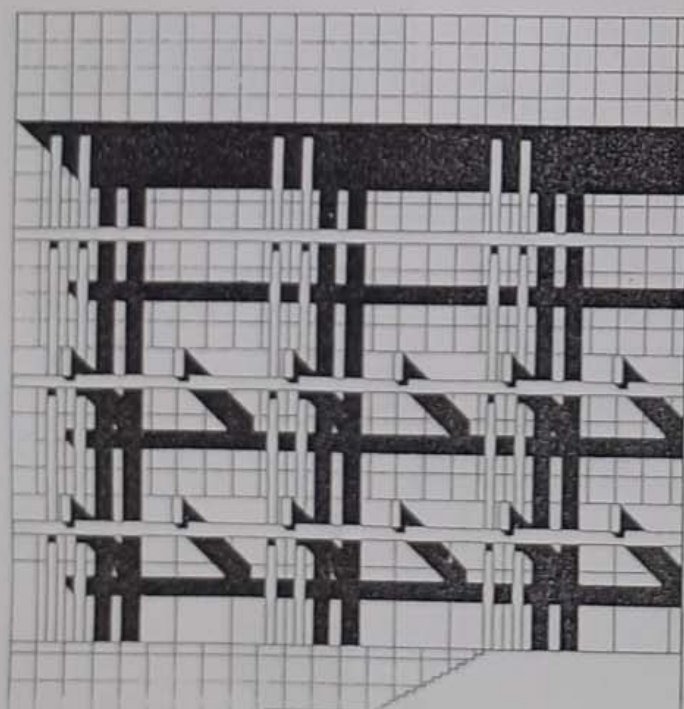
4 5



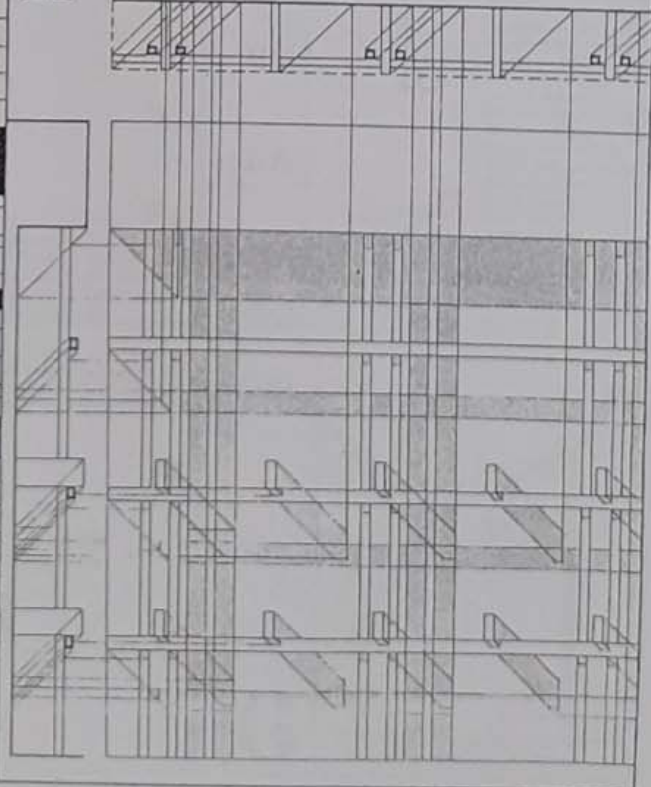
Προβολή σκιών στις όψεις

1 Με την προεξόχηση σκιών τα αρχιτεκτονικά γραμμικά σχέδια γίνονται πιο ευανάγνωστα, δίνοντας την ψευδοέκδοση στήριξης μορφής. Γι' αυτό το λόγο, η προβολή σκιών (σκιαγραφία) είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στις όψεις, γιατί περιγράφει την υφή των επιφανειών και σε συνδυασμό με τα τεχνάσματα της μερικής επικάλυψης, αποτελεί ένα επιπλέον μέσον έκθεσης του βόθρου.

2 Η προβολή σκιών στις όψεις γίνεται συνήθως με βάση την κatóψη, μερικές φορές όμως η διαδικασία μπορεί να επιταχυνθεί με τη βοηθητική χρήση της τομής ή μιας πλάγιας όψης.



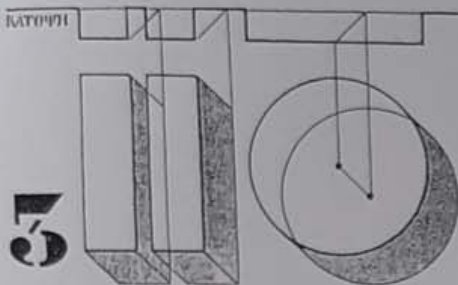
Σ' αυτό το σχέδιο, η σκιά θεωρείται ότι έχει σταθερή θέση, εκπέμπεται δηλαδή οριζόντια από γωνία 45° και από το πάνω αριστερό τμήμα του σχεδίου.



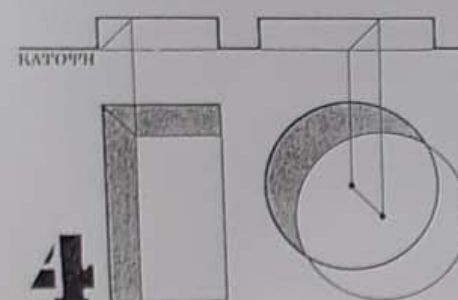
Προβολή σκιών στις όψεις

Η παρακάτω κατασκευή βασίζεται στην κάτοψη των σκιών που ρίχνουν ορισμένες ορθογώνιες και κυλινδρικές μορφές οι οποίες προεξέχουν του επιπέδου της όψης.

Σ.Σ. Αντίστοιχες σκιές ρίχνουν τα αντικείμενα όταν τα βλέπουμε σε κάτοψη, με τη διαφορά ότι στις κατόψεις οι σκιές πέφτουν συνήθως διαγώνια, αριστερά προς τα δεξιά και από κάτω προς τα επάνω, εφόσον αυτό δεν δημιουργεί πρόβλημα για τη σαφή απεικόνιση της μορφής.

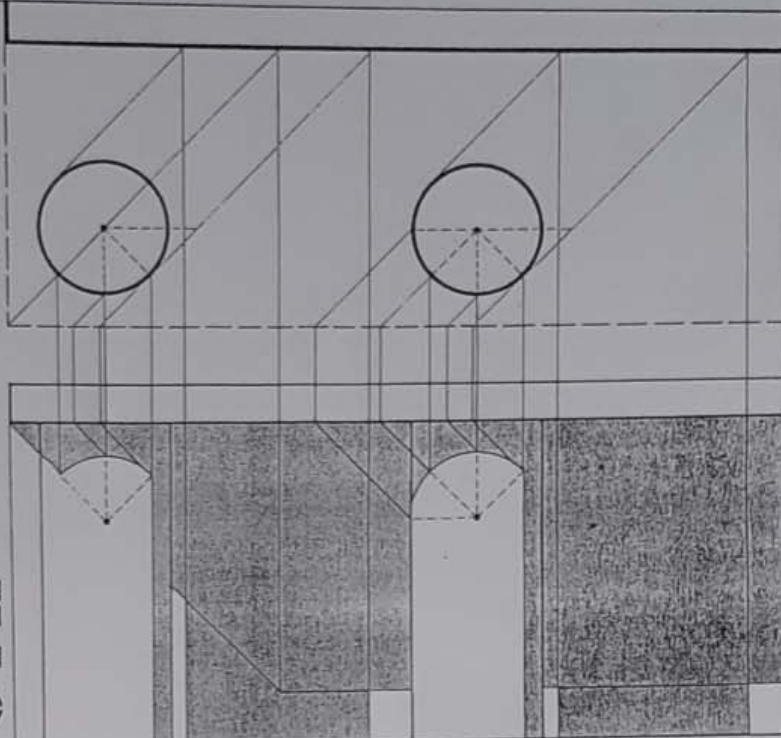


Η παρακάτω κατασκευή βασίζεται στην κάτοψη των σκιών που ρίχνουν ορισμένες ορθογώνιες και κυλινδρικές εσοχές της όψης. Σ' αυτή την κλίση, η πιο απλή μέθοδος για να κατασκευάσετε κυκλικές σκιές είναι να βρείτε το κέντρο του πραγματικού επιπέδου της εσοχής και να σχεδιάσετε μετά το περιγράμμα της σκιάς από γωνία 45°.



ΚΑΤΟΨΗ

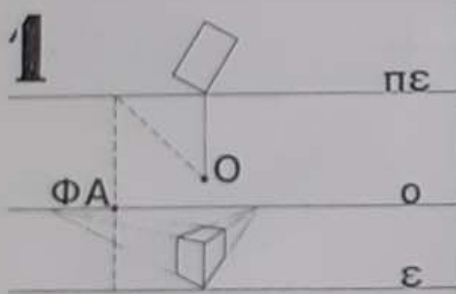
ΌΨΗ



Το παραπάνω σχέδιο δείχνει τις σκιές που ρίχνει μια οριζόντια πλάκα πάνω σε δύο κυλινδρικές κοιλίες. Βρείτε πρώτα τη σκιά της γωνίας της πλάκας πάνω στον κύλινδρο και αριστερά κατόπιν ένα κενό αριθμό σημείων στην κάτω ακμή του μετώπου της πλάκας. Ενωστε τώρα τις προβολές των σημείων αυτών πάνω στον κύλινδρο. Στα δεξιά η σκιά αυτή συγχωνεύεται με την αυτοσκιά του κυλίνδρου (δηλαδή τη σκιά που οφείλεται στην καμυλωτότητα). Η αυτοσκιά δεν έχει σαφές όριο, αλλά ορίγνι σταδιακά προς την πιο φωτεινή περιοχή της κοιλίας.

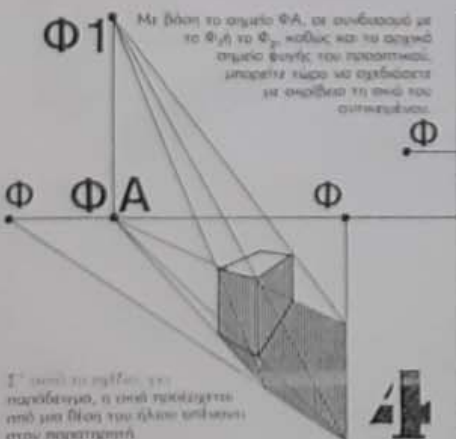
Σ.Σ.: Παρατηρήστε τη διαφορετική μορφή που έχει η σκιά της πλάκας πάνω στις δύο κοιλίες.

Προβολή σκιών στα προοπτικά

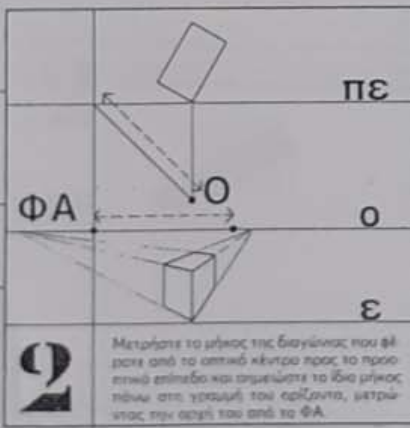


Από το οπίσθιο κέντρο φέρτε μια ευθεία που να τέμνει το οριζοντιό επίπεδο υπό γωνία 45°. Από το σημείο ταύξης φέρτε μια κάθετη προς τη γραμμή του ορίζοντα και το χρονίμι εδάφους.

Σ.Σ. Το σημείο όπου αυτή η κάθετη τέμνει τη γραμμή του ορίζοντα, αποτελεί το σημείο φυγής των φωτεινών ακτίνων που θα σχηματίσουν τη σκιά της κάτοψης (ΦΑ).



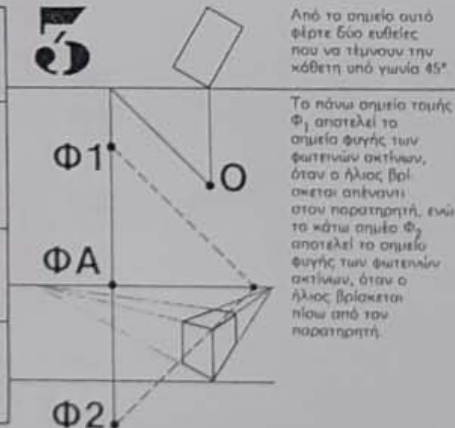
Γ' αυτή τη μέθοδο για παράδειγμα, η σκιά προέχεται από μια θέση του ήλιου οπίσθεν στον παρατηρητή.



Μετρήστε το μήκος της διαγώνιας που φέρτε από το οπτικό κέντρο προς το προοπτικό επίπεδο και σημειώστε το ίδιο μήκος πάνω στη γραμμή του ορίζοντα, μετρήοντας την αρχή του από το ΦΑ.

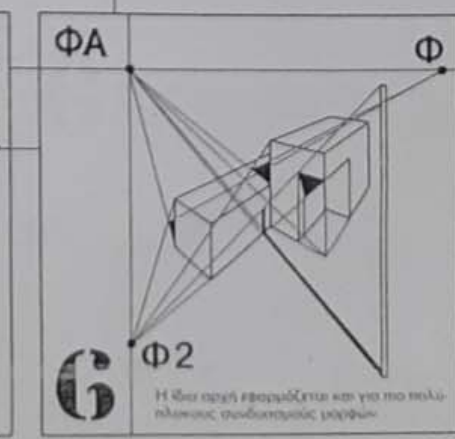


Αντίθετα, αν ο ήλιος βρίσκεται πίσω από τον παρατηρητή, η σκιά κατασκευάζεται με βάση το Φ₂, το ΦΑ και το αρχικό σημείο φυγής.



Από το σημείο αυτό φέρτε δύο ευθείες που να τέμνουν την κάθετη υπό γωνία 45°.

Το πάνω σημείο ταύξης Φ₁ αποτελεί το σημείο φυγής των φωτεινών ακτίνων, όταν ο ήλιος βρίσκεται απέναντι στον παρατηρητή, ενώ το κάτω σημείο Φ₂ αποτελεί το σημείο φυγής των φωτεινών ακτίνων, όταν ο ήλιος βρίσκεται πίσω από τον παρατηρητή.



Η ίδια αρχή εφαρμόζεται και για πιο πολύπλοκους συνδυασμούς μορφών.