



# Μηχανολογικό Σχέδιο Ι

## Ενότητα # 2: Όψεις

Όνομα Καθηγητή: Παρασκευοπούλου Ροδούλα  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Α.Π.Θ



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



# Όψεις

# Περιεχόμενα ενότητας

---

1. Προβολές για τη δημιουργία όψεων
2. Τοποθέτηση όψεων
3. Στάδια δημιουργίας όψεων
4. Ειδικές παραστάσεις όψεων
5. Παραδείγματα σχεδίασης όψεων

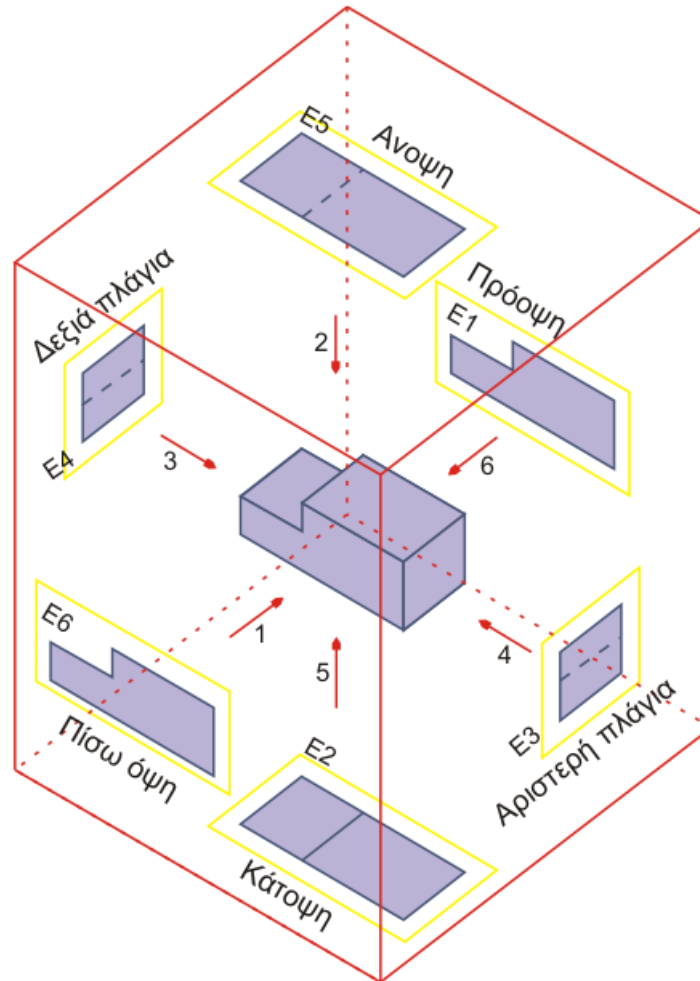


# Σκοποί ενότητας

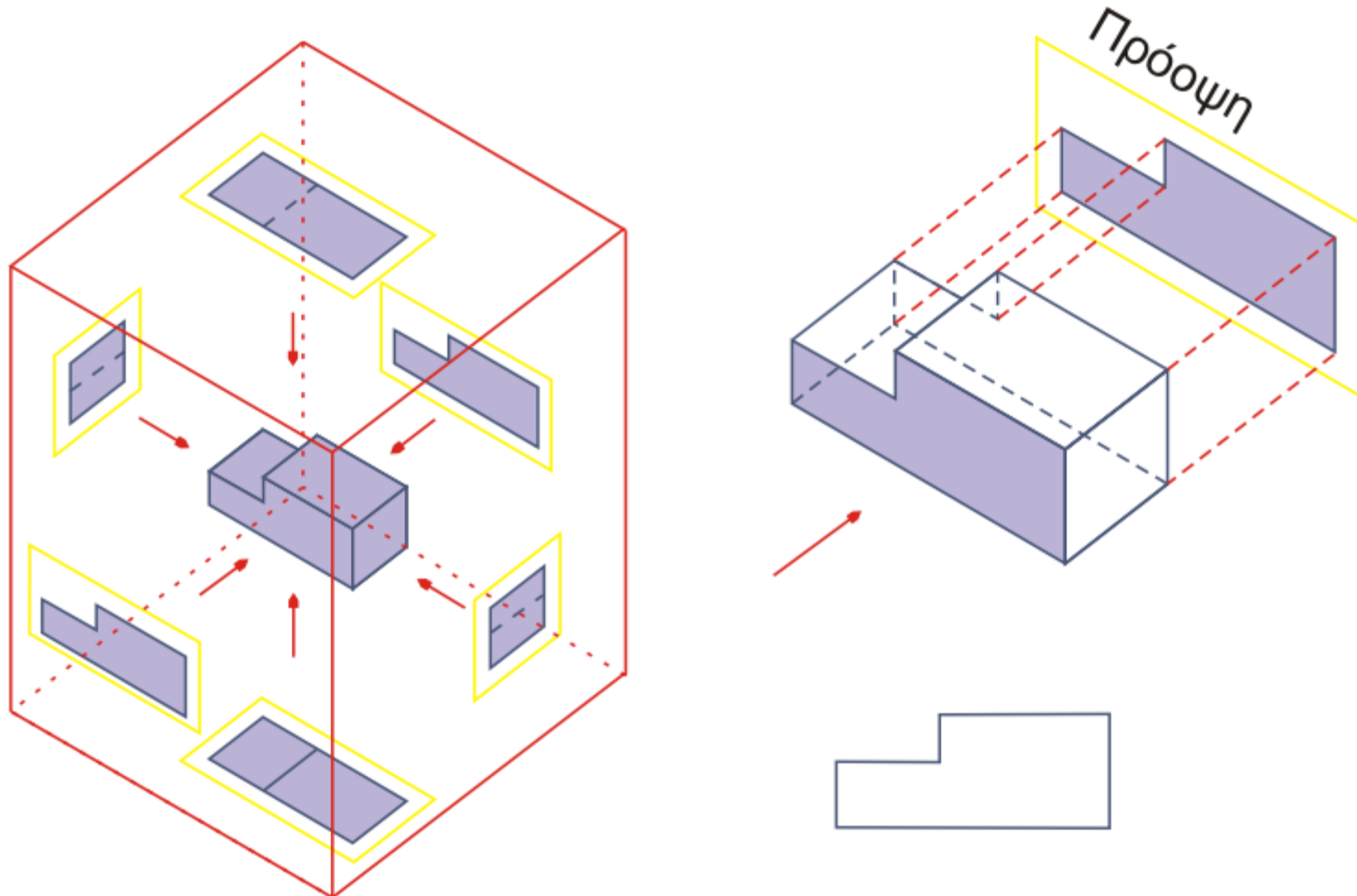
- Κατανόηση της αναπαράστασης τριδιάστατων αντικειμένων μέσω ορθογραφικών όψεων.
- Εξοικείωση με τη σχεδίαση των όψεων και τη σωστή διάταξή τους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του Μηχανολογικού Σχεδίου.
- Ορθή επιλογή των όψεων που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη παράσταση ενός αντικειμένου.



# Προβολές για τη δημιουργία όψεων

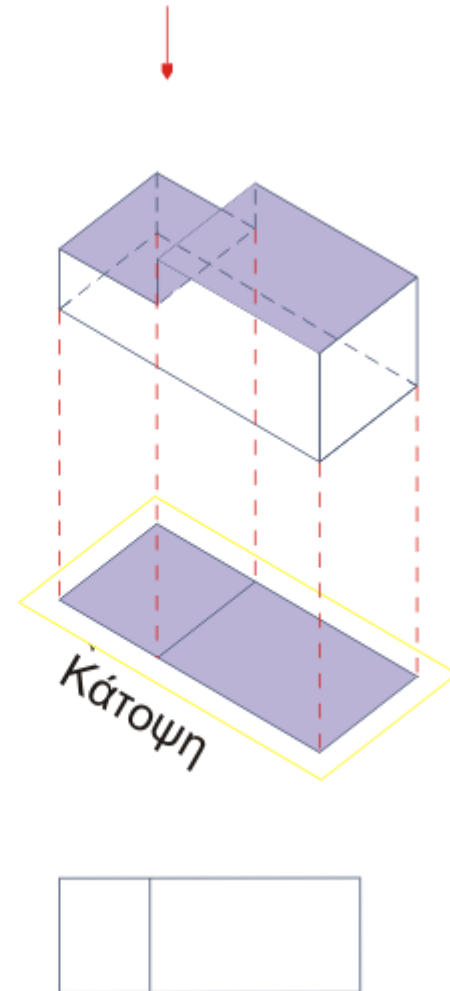
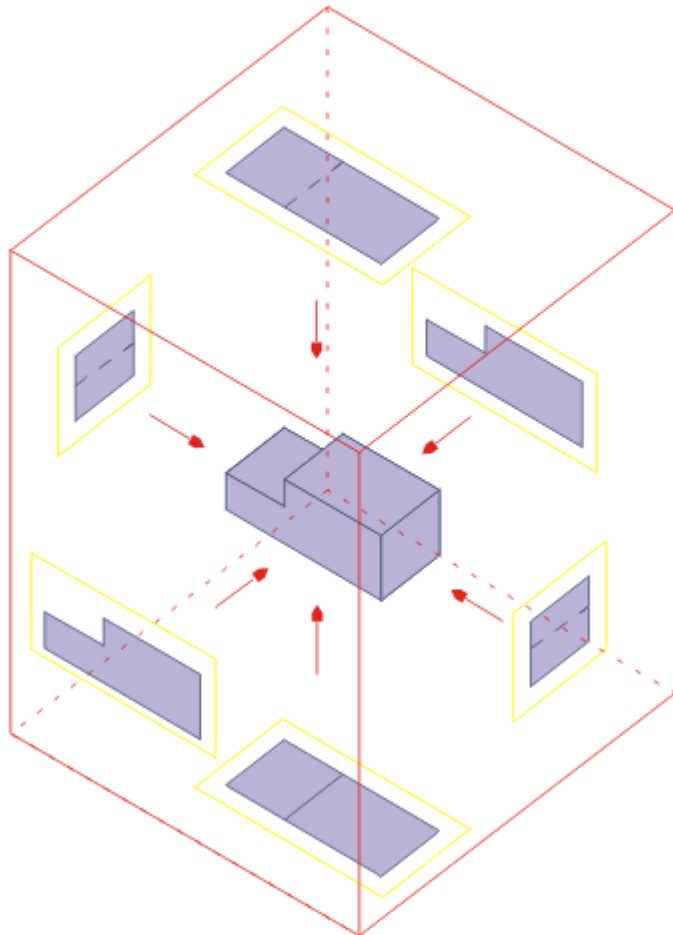


# Δημιουργία πρόοψης

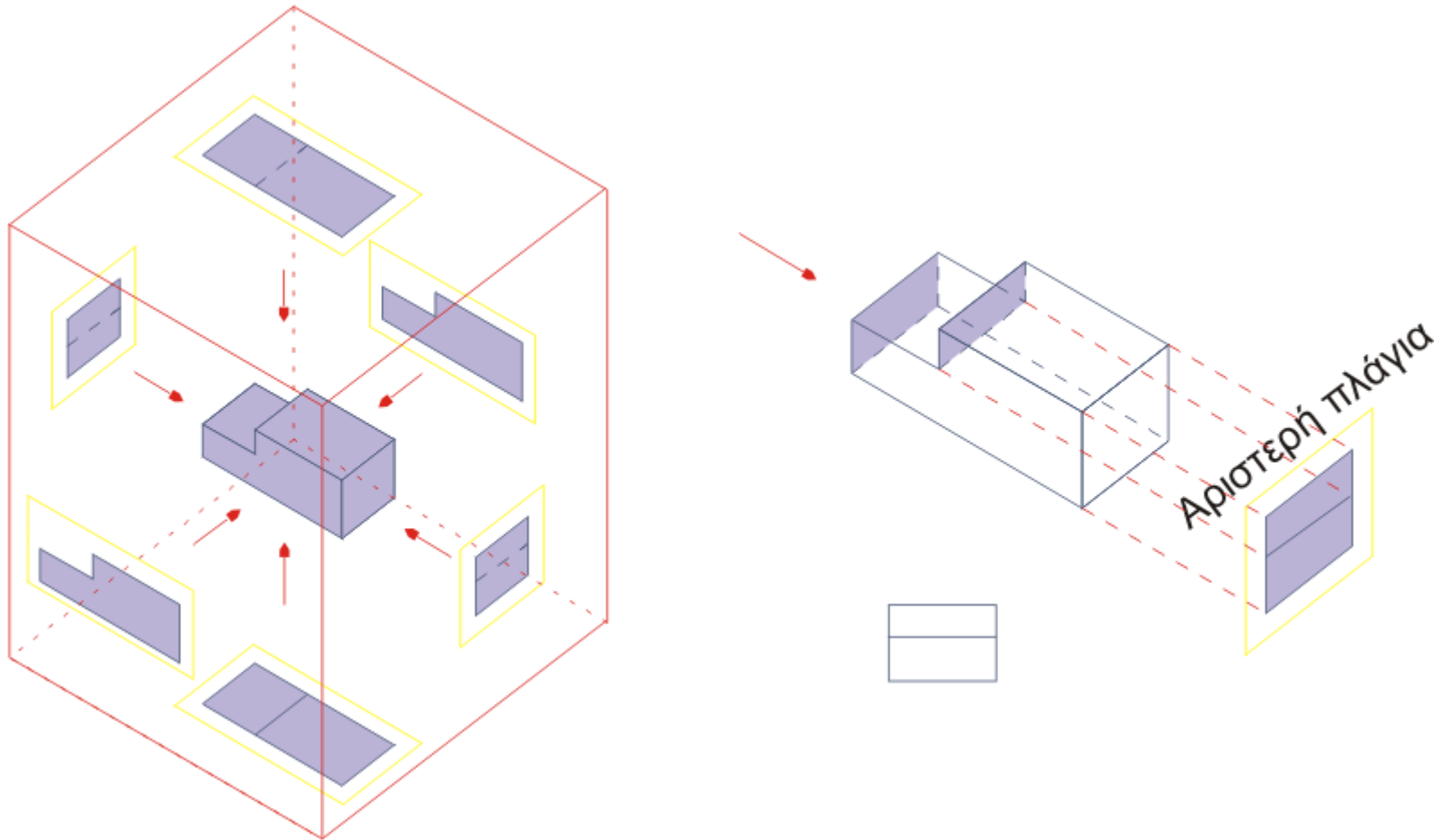




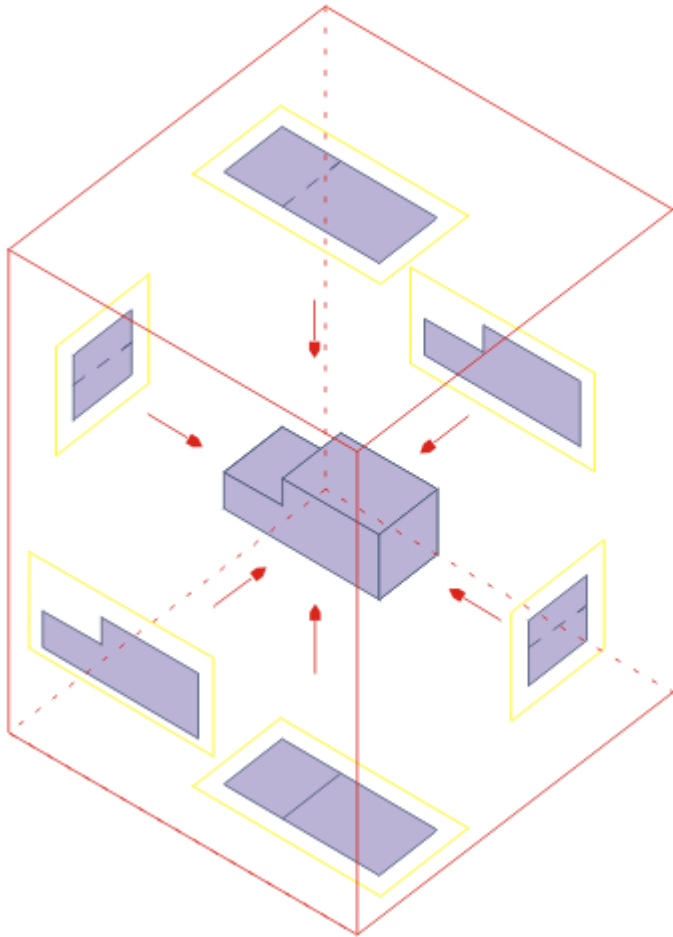
# Δημιουργία κάτοψης



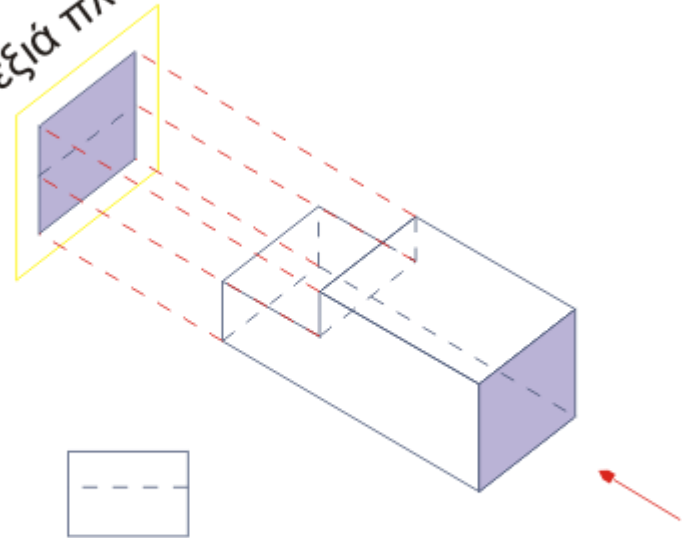
# Δημιουργία αριστερής πλάγιας όψης



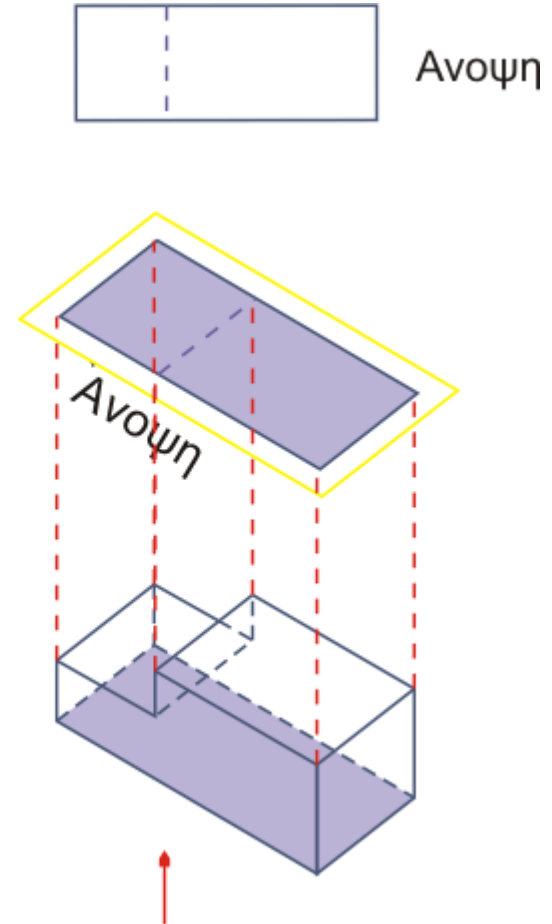
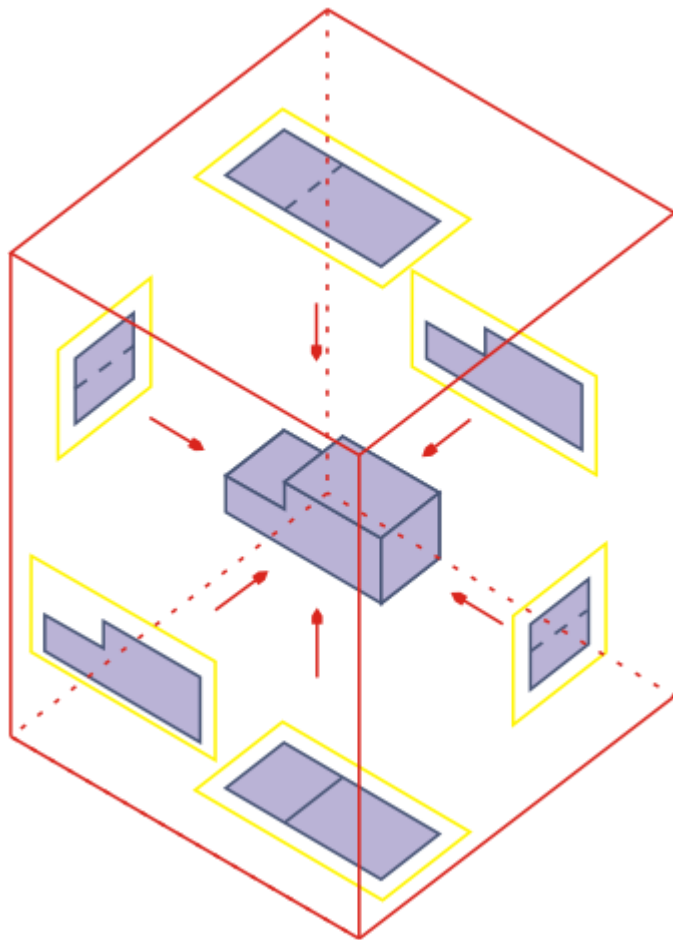
# Δημιουργία δεξιάς πλάγιας όψης



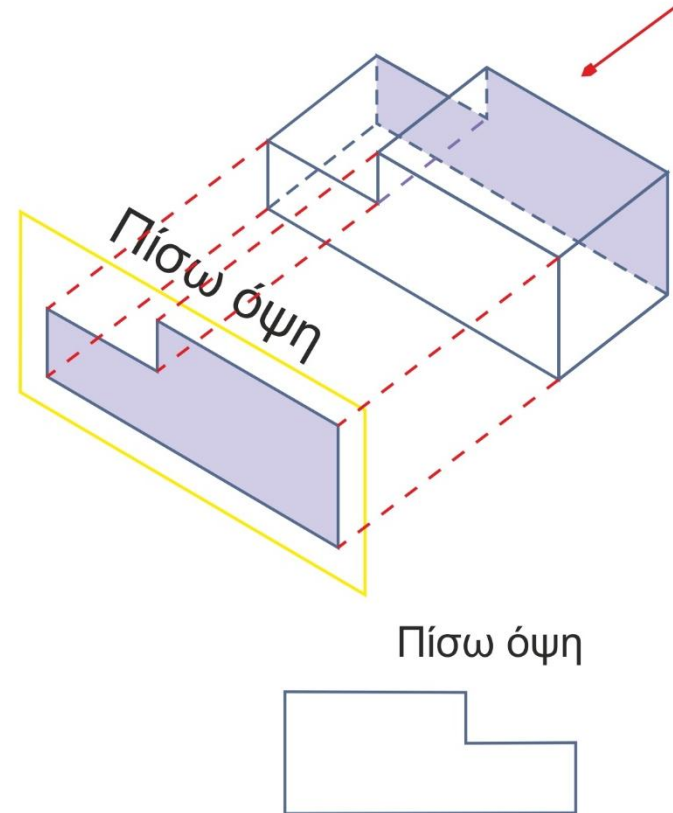
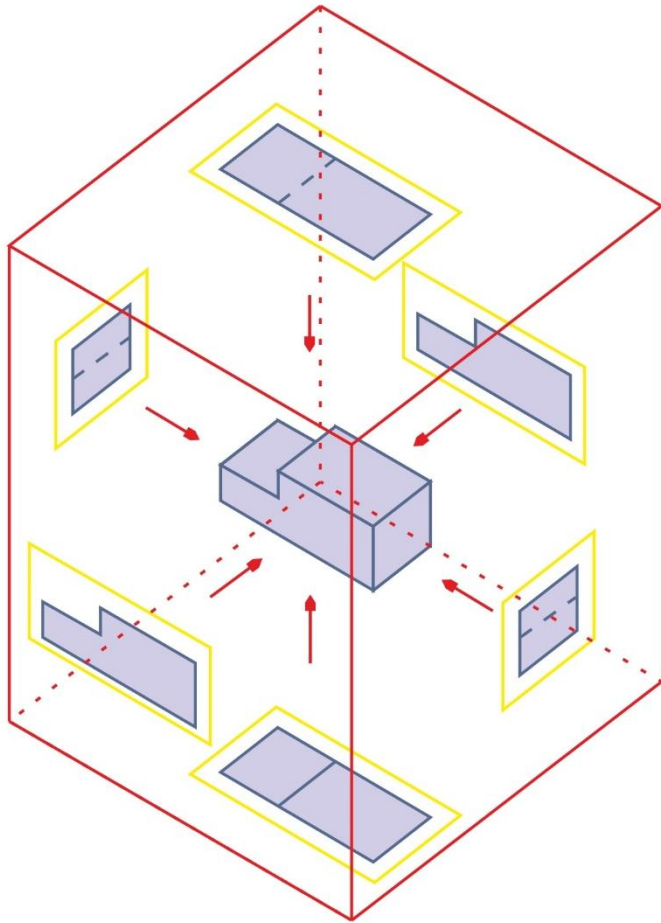
Δεξιά πλάγια



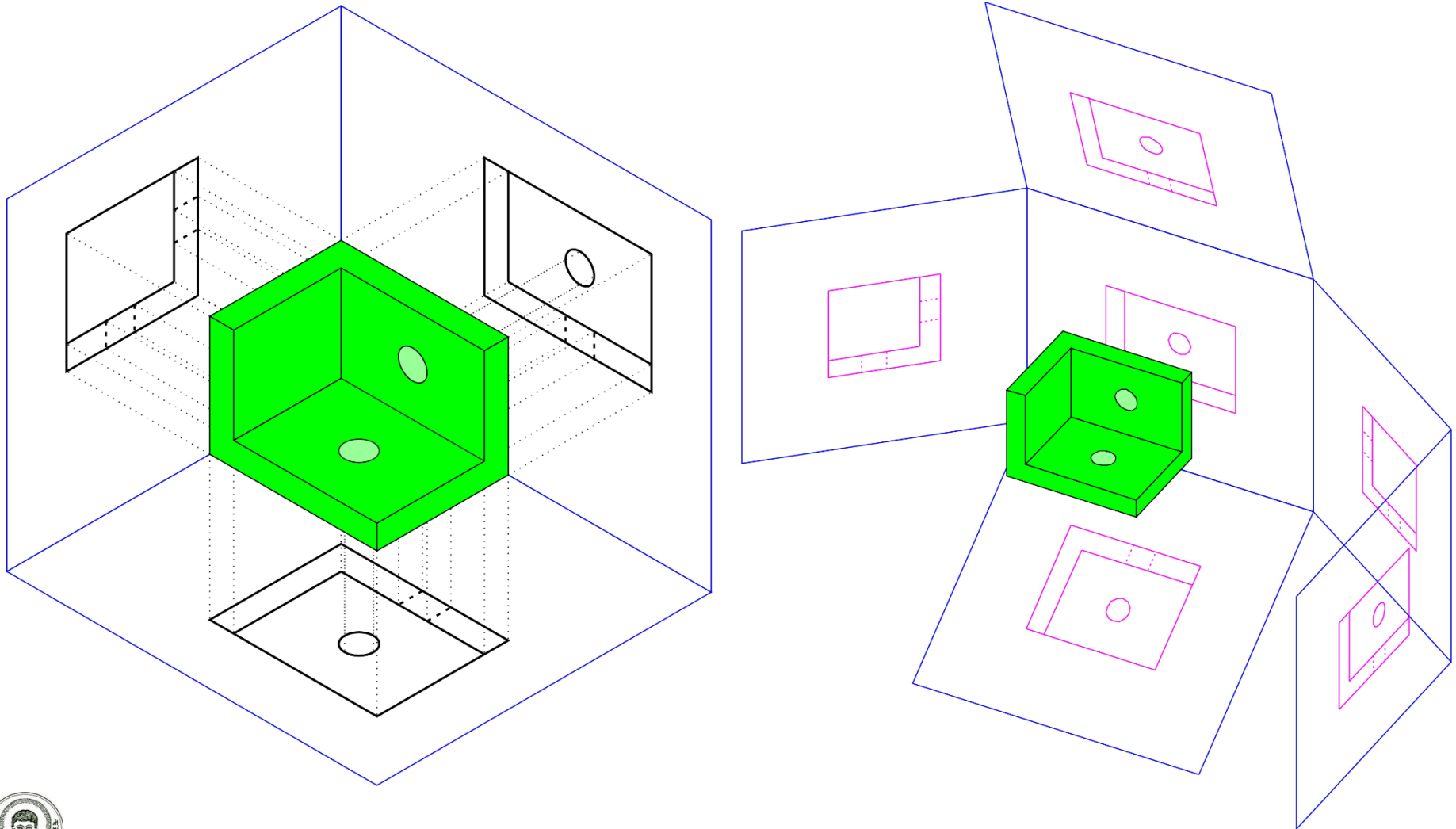
# Δημιουργία άνοψης



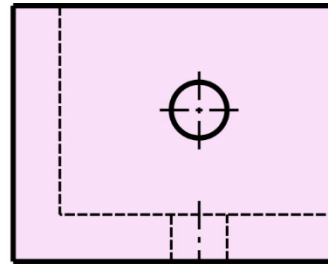
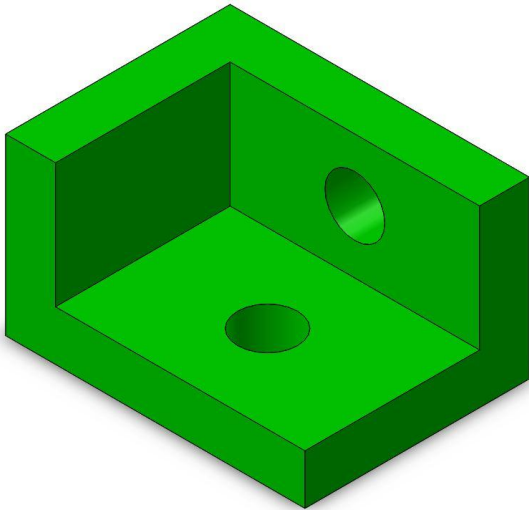
# Δημιουργία πίσω όψης



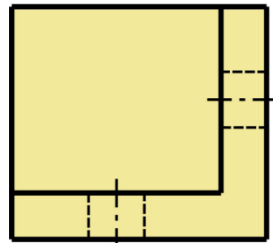
# Τοποθέτηση όψεων



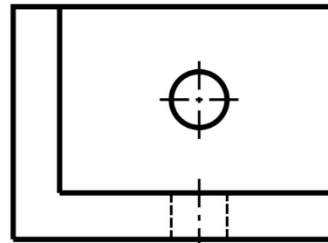
# Τοποθέτηση όψεων



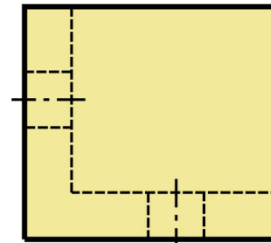
Άνοψη



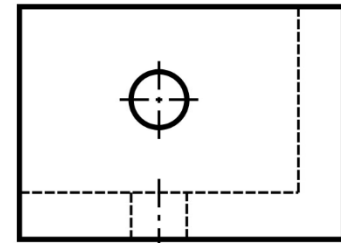
Δεξιά πλάγια  
όψη



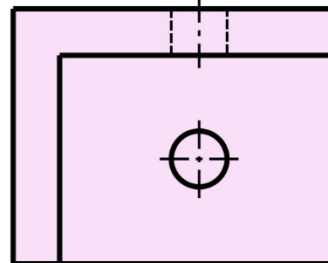
Πρόοψη



Αριστερή πλάγια  
όψη



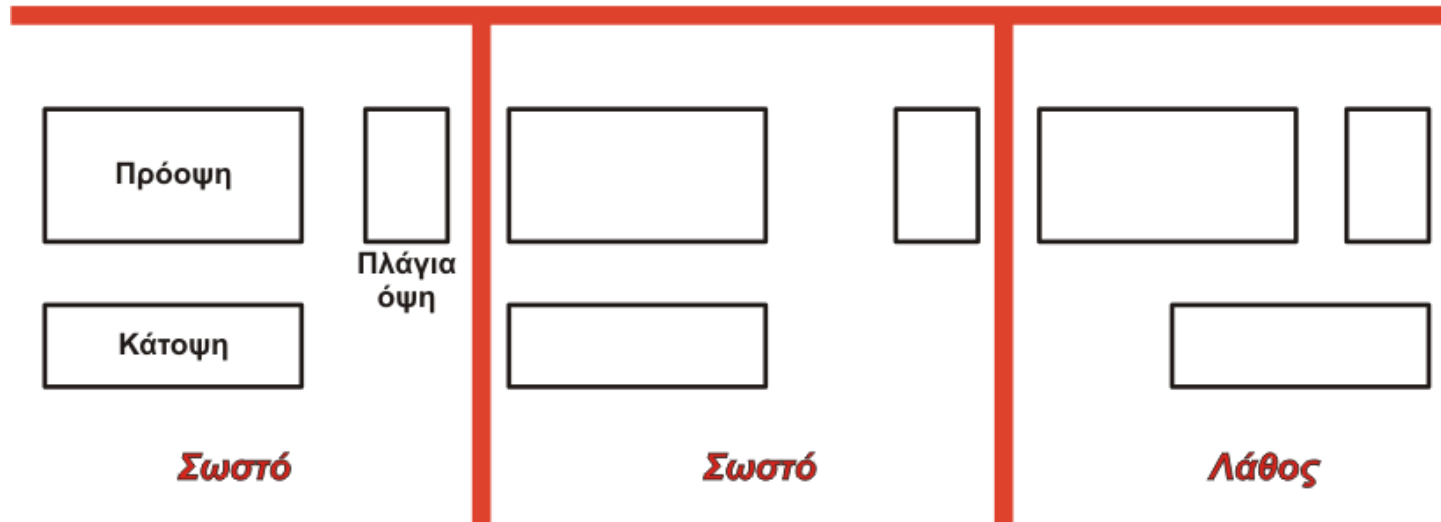
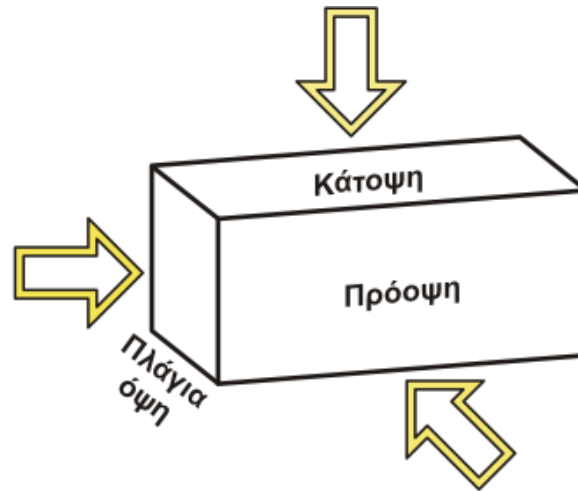
Πίσω όψη



Κάτοψη



# Καταχώρηση όψεων τεμαχίων



**Σωστό**

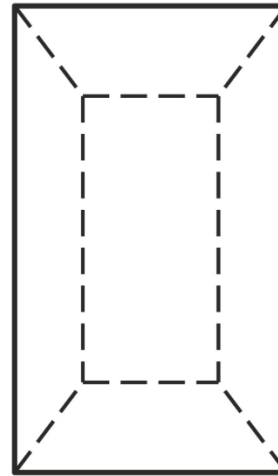
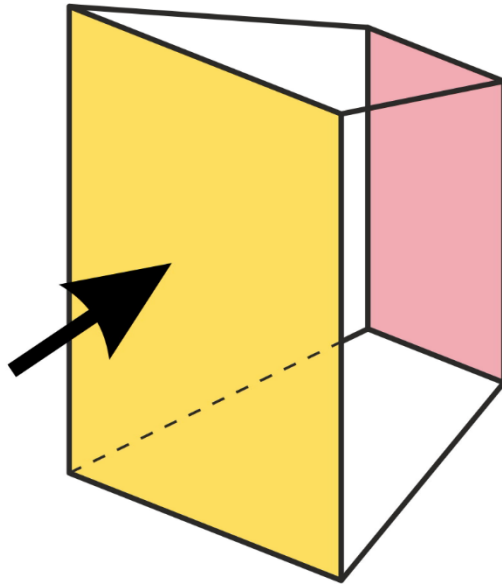
**Σωστό**

**Λάθος**

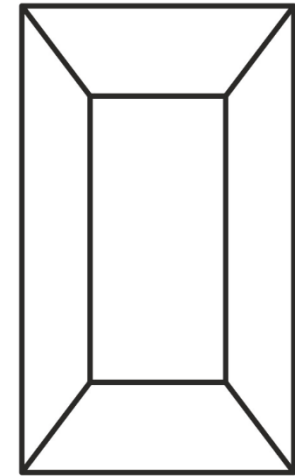




# Χρήση χοντρής συνεχούς και διακεκομμένης γραμμής



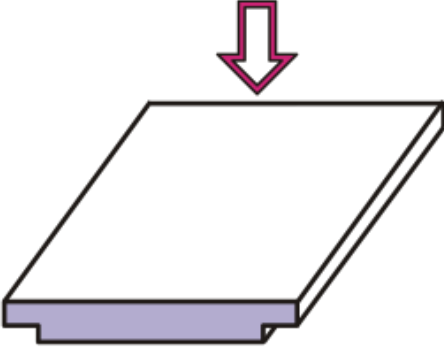

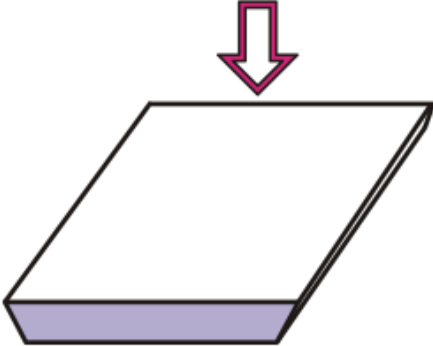
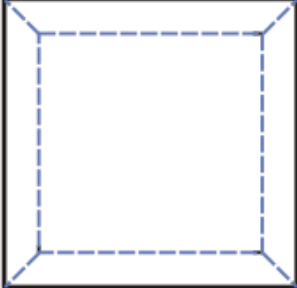
Πρόοψη



Πίσω όψη



# Παραδείγματα χρήσης διακεκομμένης γραμμής

Αντικείμενο	Κάτοψη
	
	

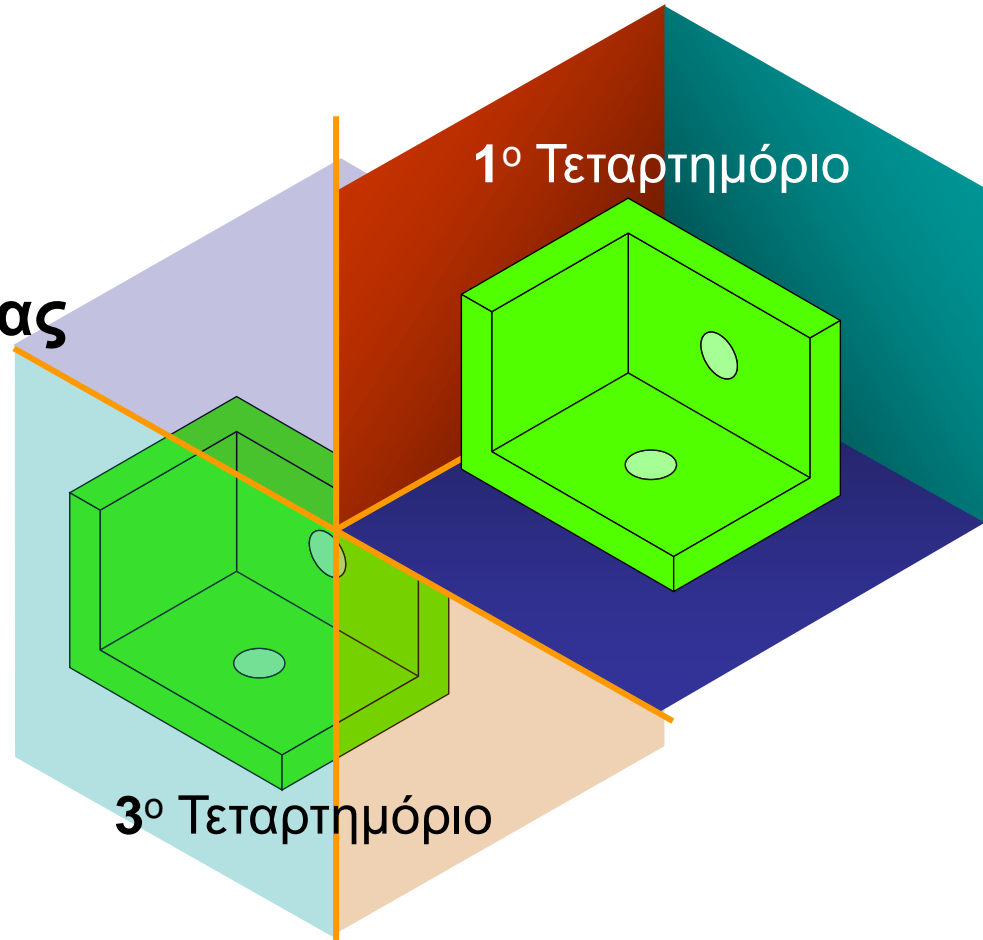
# Συστήματα προβολής

## 1. Σύστημα **πρώτης** γωνίας

- Ευρωπαϊκές χώρες
- Τυποποίηση κατά ISO

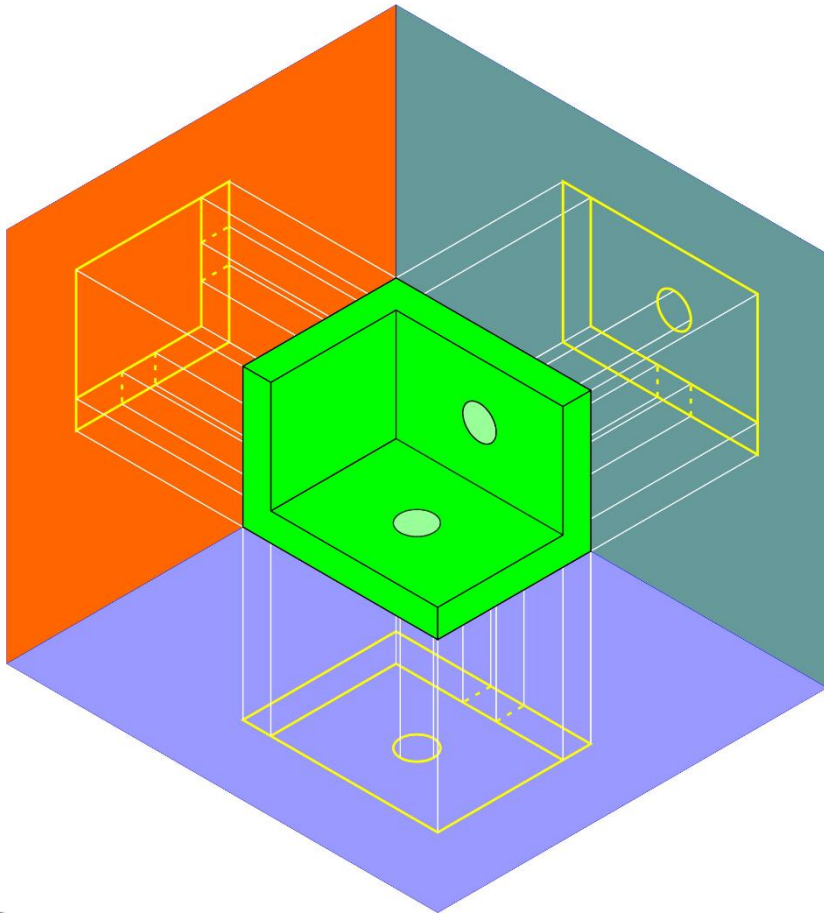
## 2. Σύστημα **τρίτης** γωνίας

- Καναδας, ΗΠΑ,  
Ιαπωνία, Ταυλάνδη

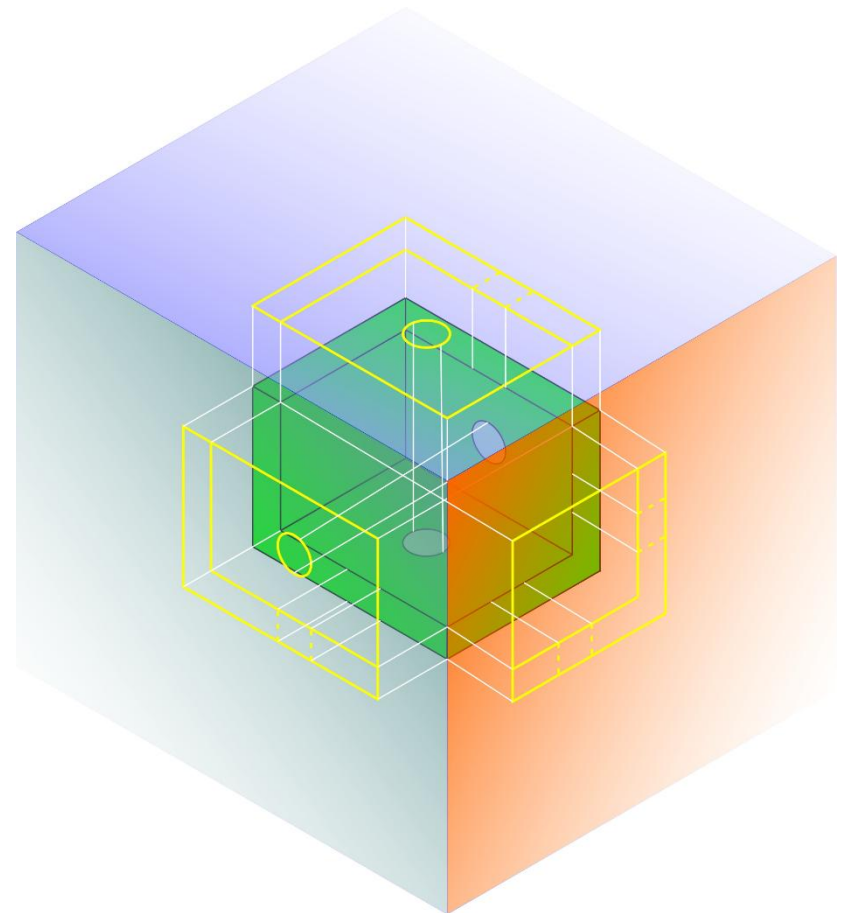


# Συστήματα προβολής (2)

## Σύστημα 1<sup>ης</sup> γωνίας

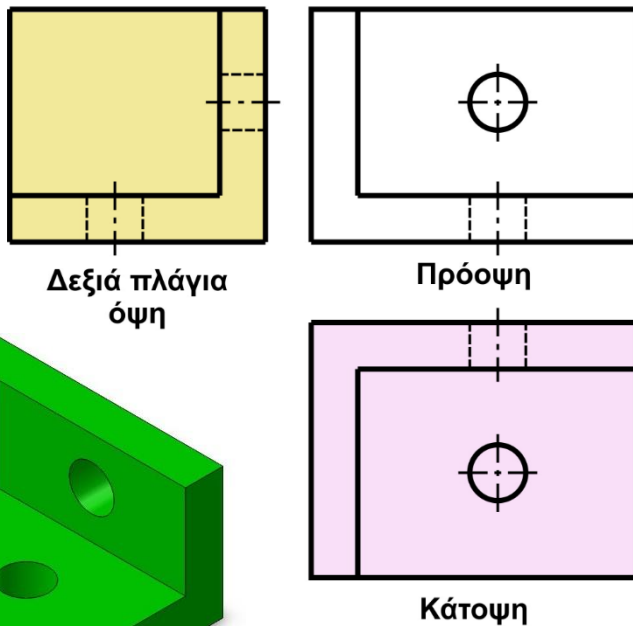


## Σύστημα 3<sup>ης</sup> γωνίας

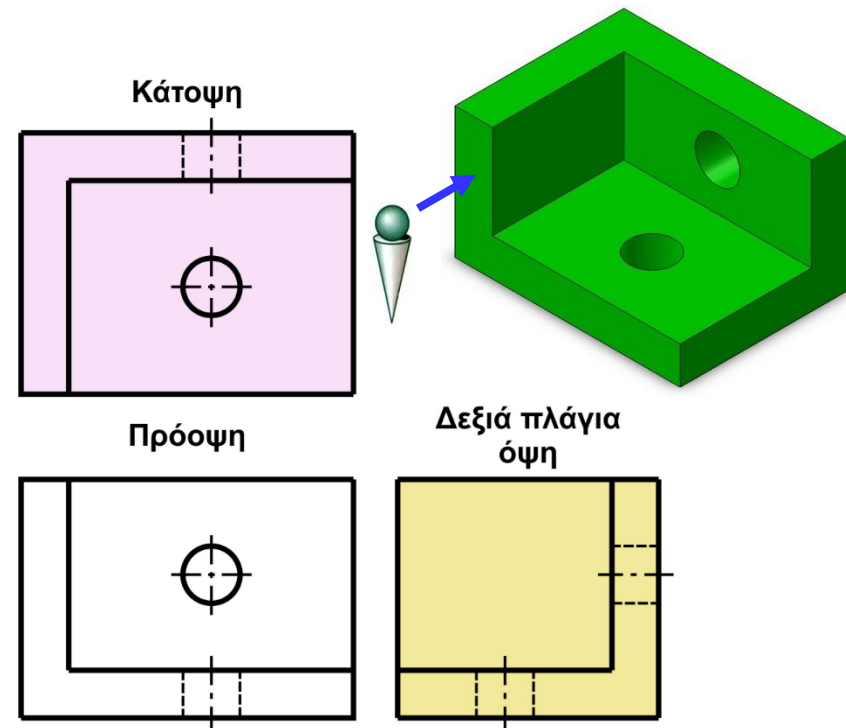


# Τοποθέτηση όψεων

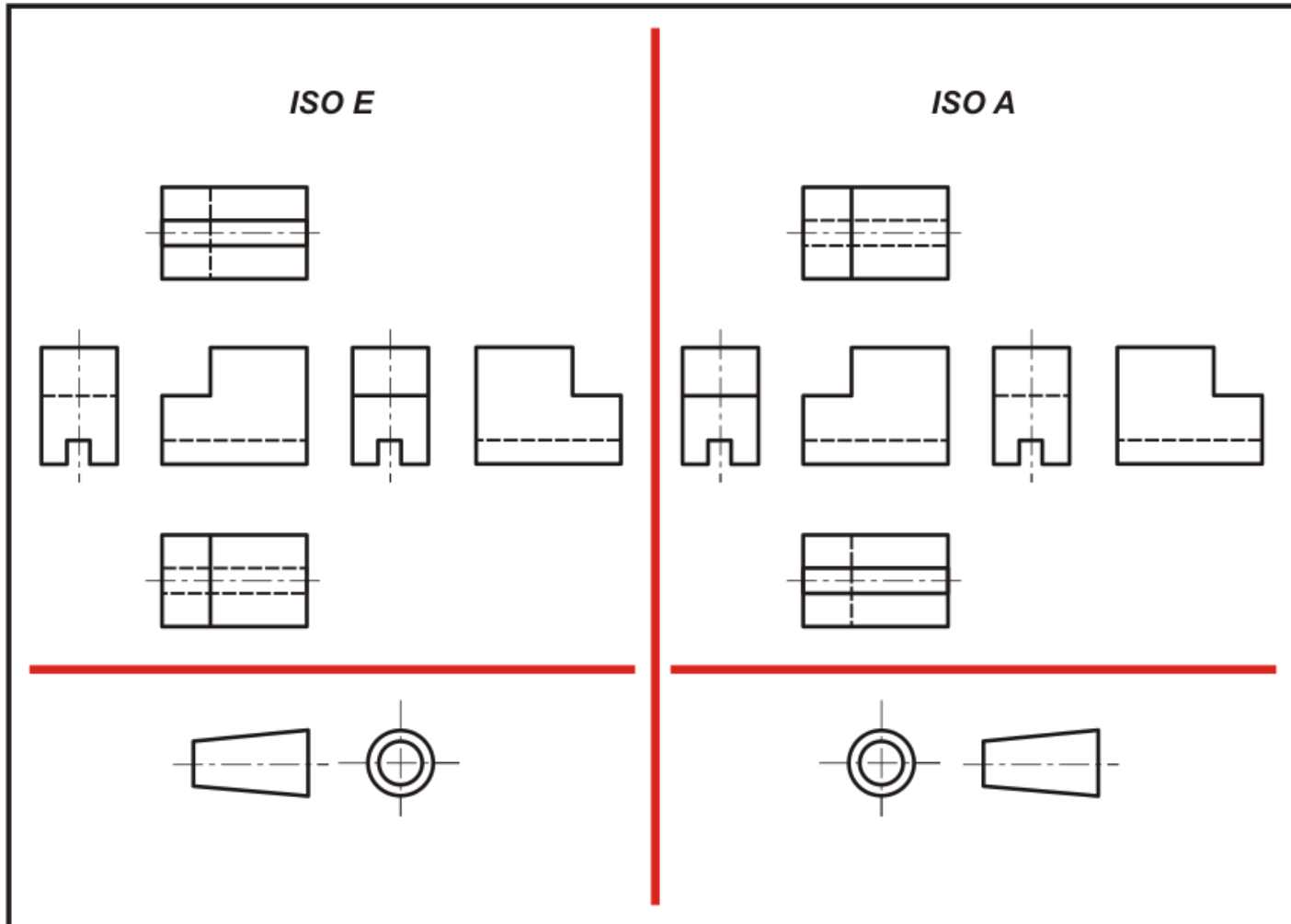
## Σύστημα 1<sup>ης</sup> γωνίας



## Σύστημα 3<sup>ης</sup> γωνίας



# Καταχώρηση όψεων κατά ISO E και ISO A Μέθοδο



# Στάδια δημιουργίας όψεων

---

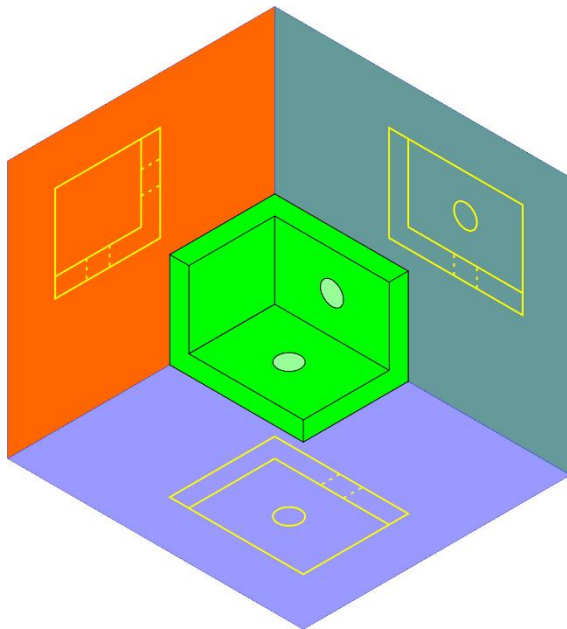
1. Κατάλληλος προσανατολισμός του αντικειμένου.
2. Επιλογή της πρόοψης.
3. Επιλογή των υπόλοιπων όψεων.



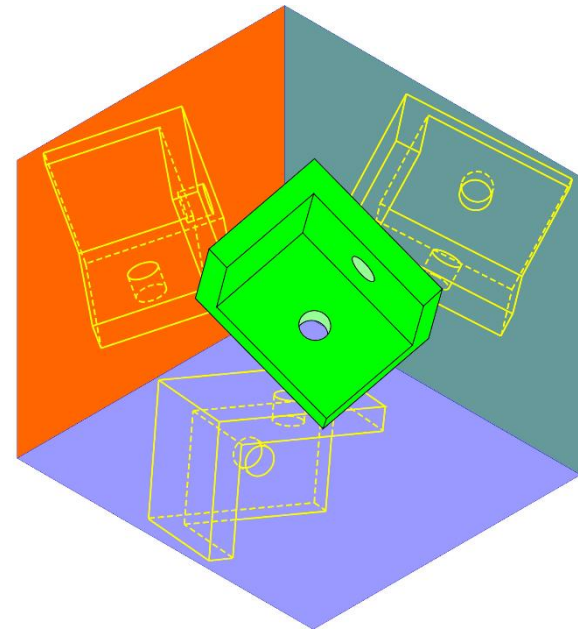
# Βήμα 1 : Προσανατολισμός του αντικειμένου

1. Το αντικείμενο τοποθετείται στη **φυσική του θέση**.
2. Οι όψεις πρέπει να παρουσιάζουν το **πραγματικό σχήμα** και **μέγεθος** του αντικειμένου (όσο είναι δυνατόν).

**ΚΑΛΟΣ**



**ΟΧΙ !**



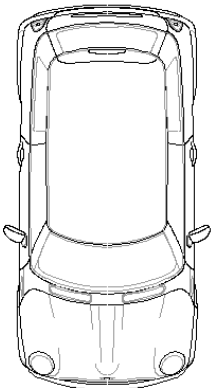
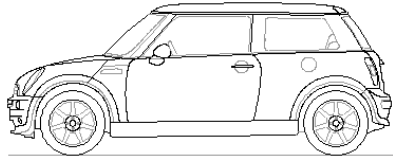
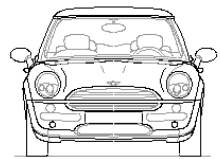


# Βήμα 2 : Επιλογή της πρόοψης

1. Συνήθως στην πρόοψη εμφανίζεται η μεγαλύτερη διάσταση του αντικειμένου.

Πρώτη επιλογή

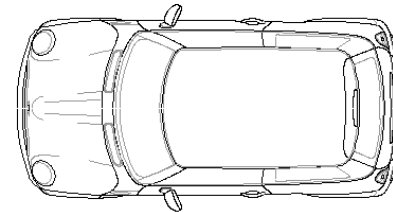
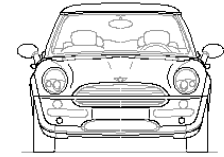
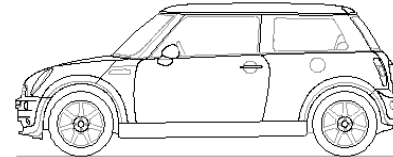
Μη βέλτιστη λύση



Πολύς κενός χώρος

Δεύτερη επιλογή

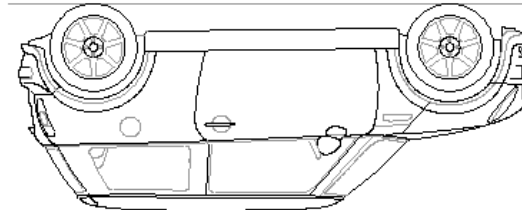
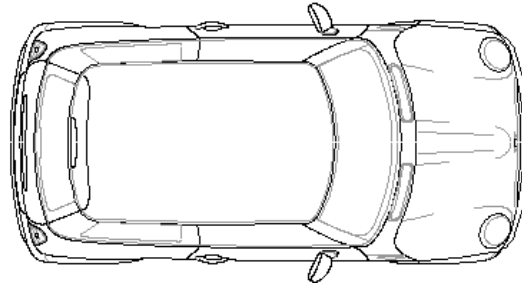
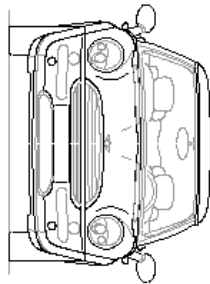
Καλή



Εικόνα 1

# Βήμα 2 : Επιλογή της πρόοψης (2)

2. Η πρόοψη και οι άλλες όψεις που θα σχεδιασθούν συνιστάται να δείχνουν το αντικείμενο στη **θέση λειτουργίας ή ισορροπίας**.

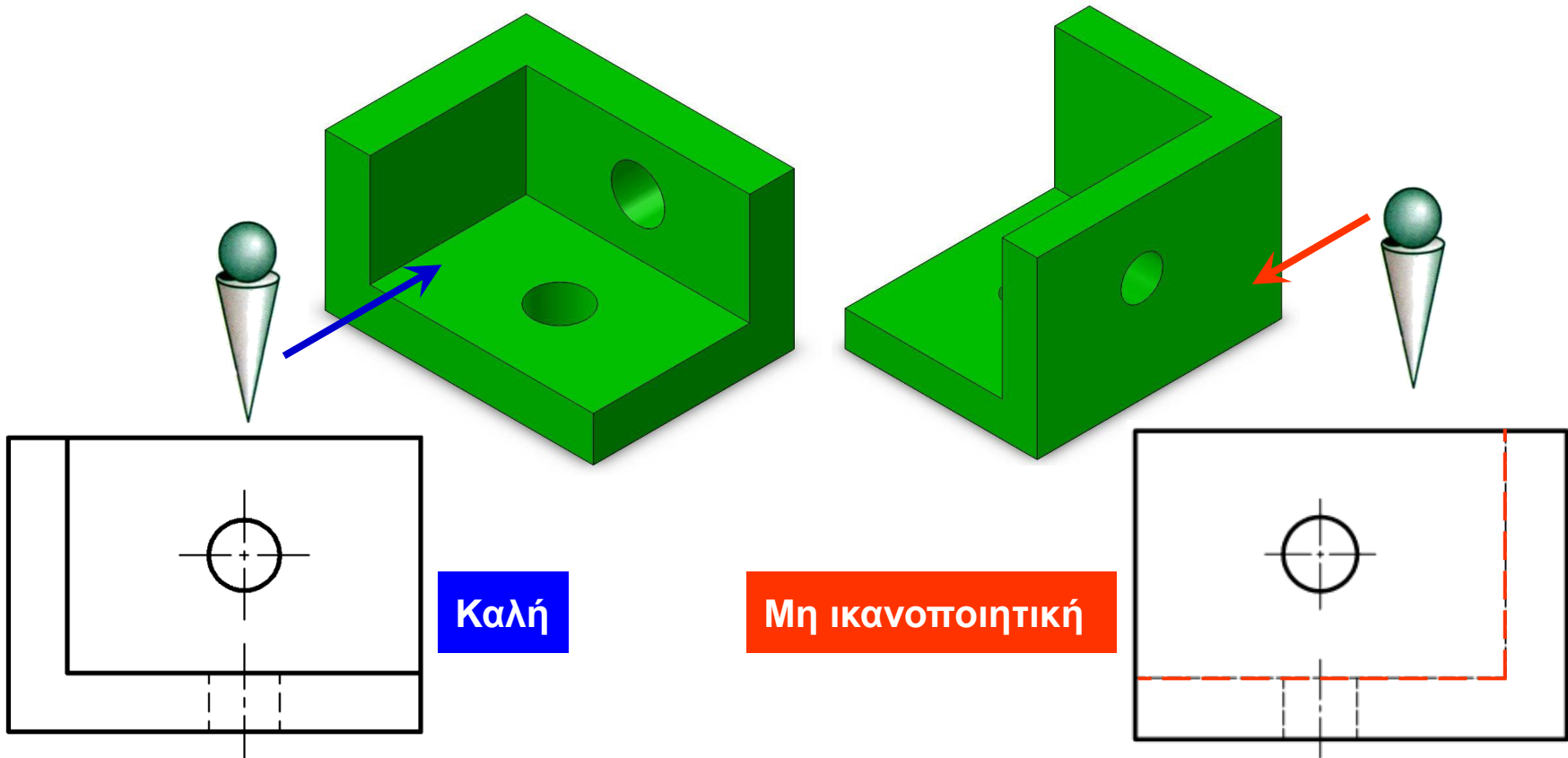


**Μη ικανοποιητική λύση**



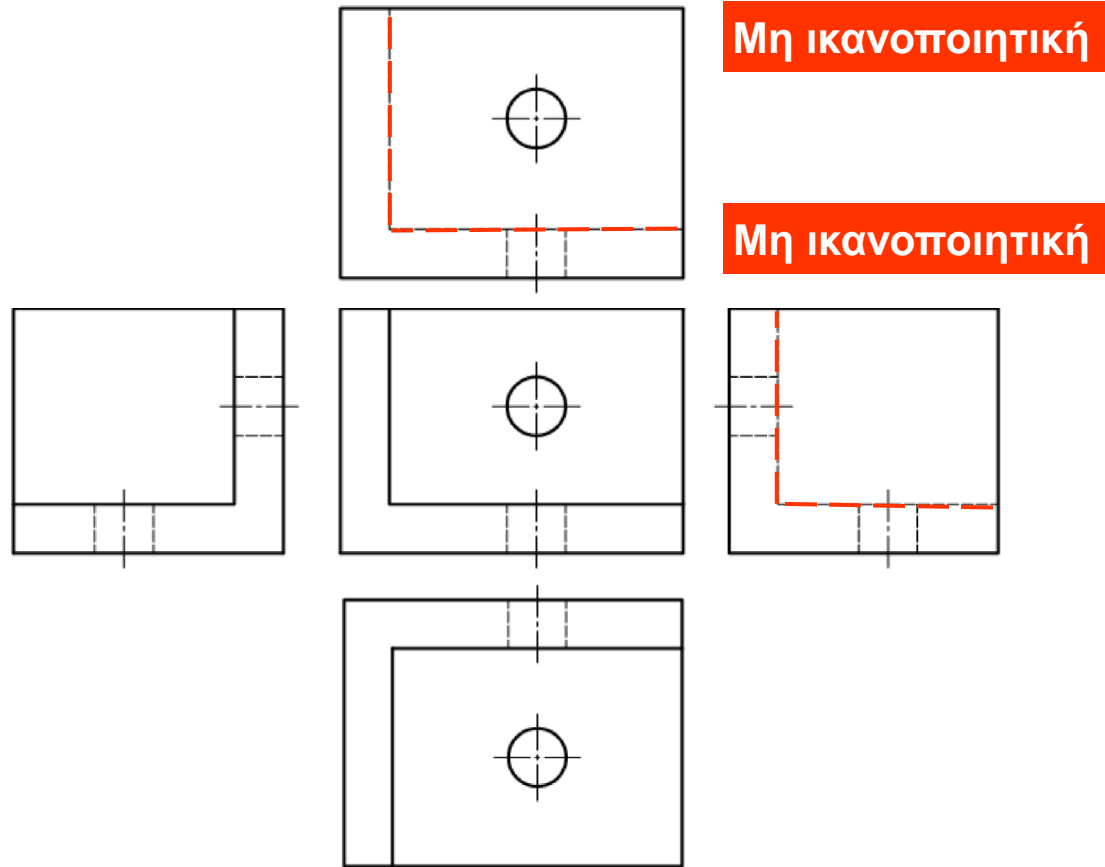
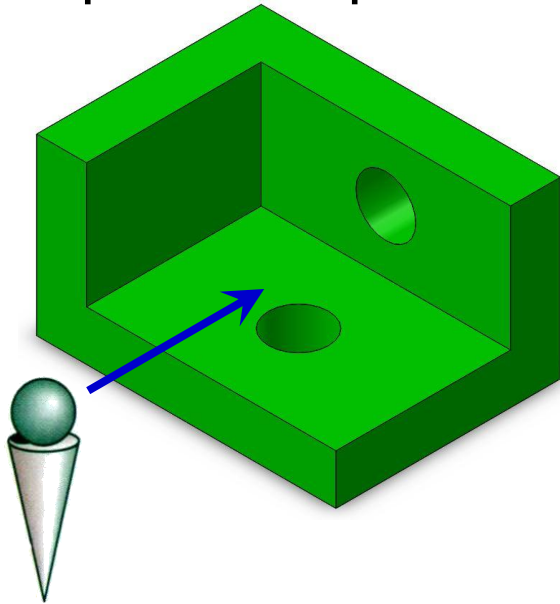
# Βήμα 2 : Επιλογή της πρόοψης (3)

3. Συνιστάται να επιλέγεται σαν πρόοψη η όψη με τον **μικρότερο αριθμό** μη ορατών ακμών.

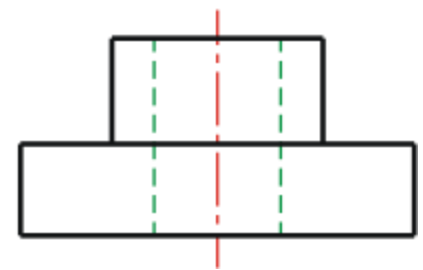
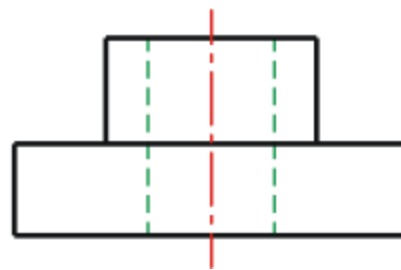
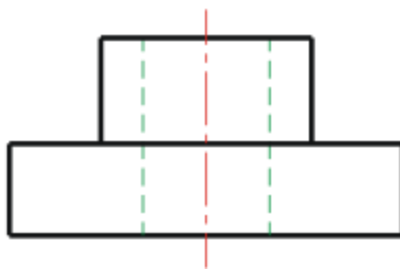
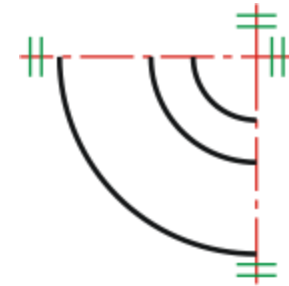
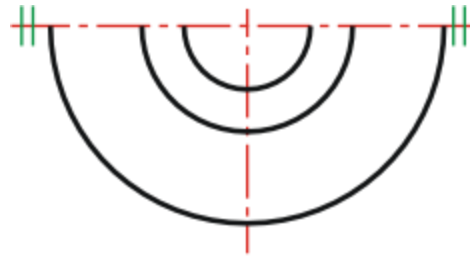
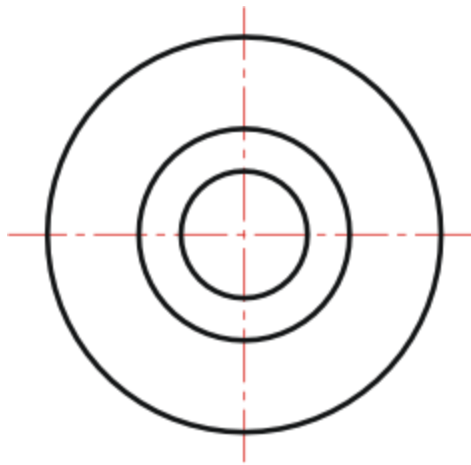


# Βήμα 3 :Επιλογή των άλλων όψεων

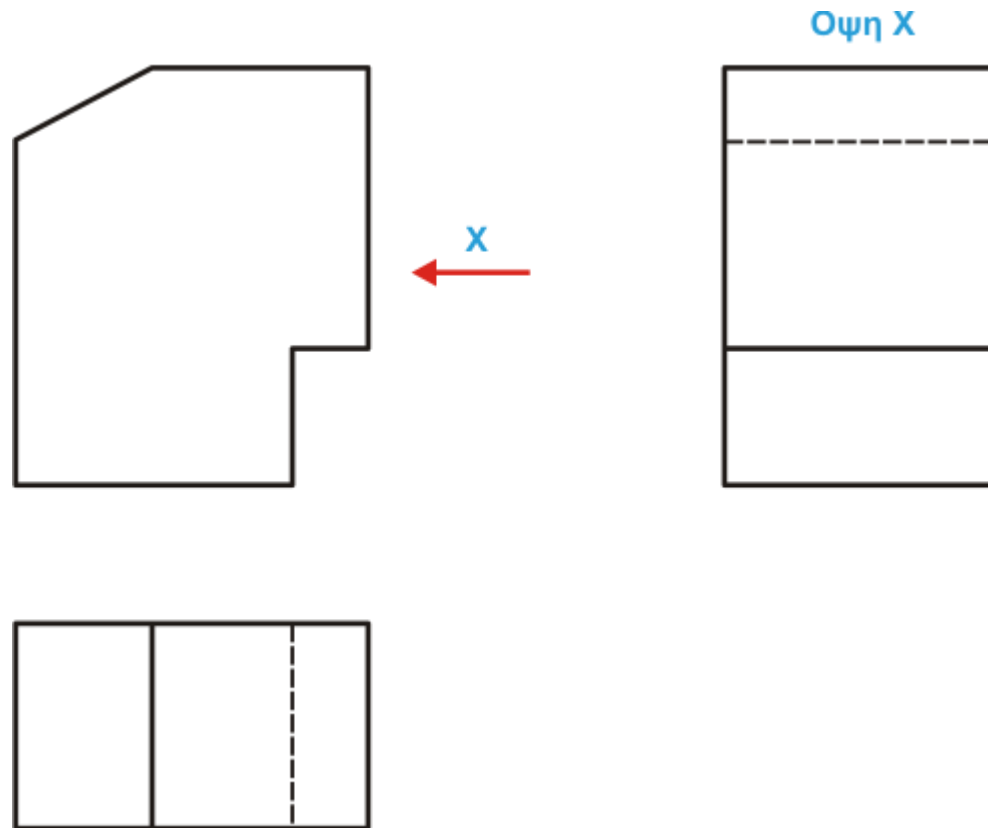
1. Επιλέγονται οι όψεις που έχουν τον **μικρότερο αριθμό μη ορατών ακμών**.



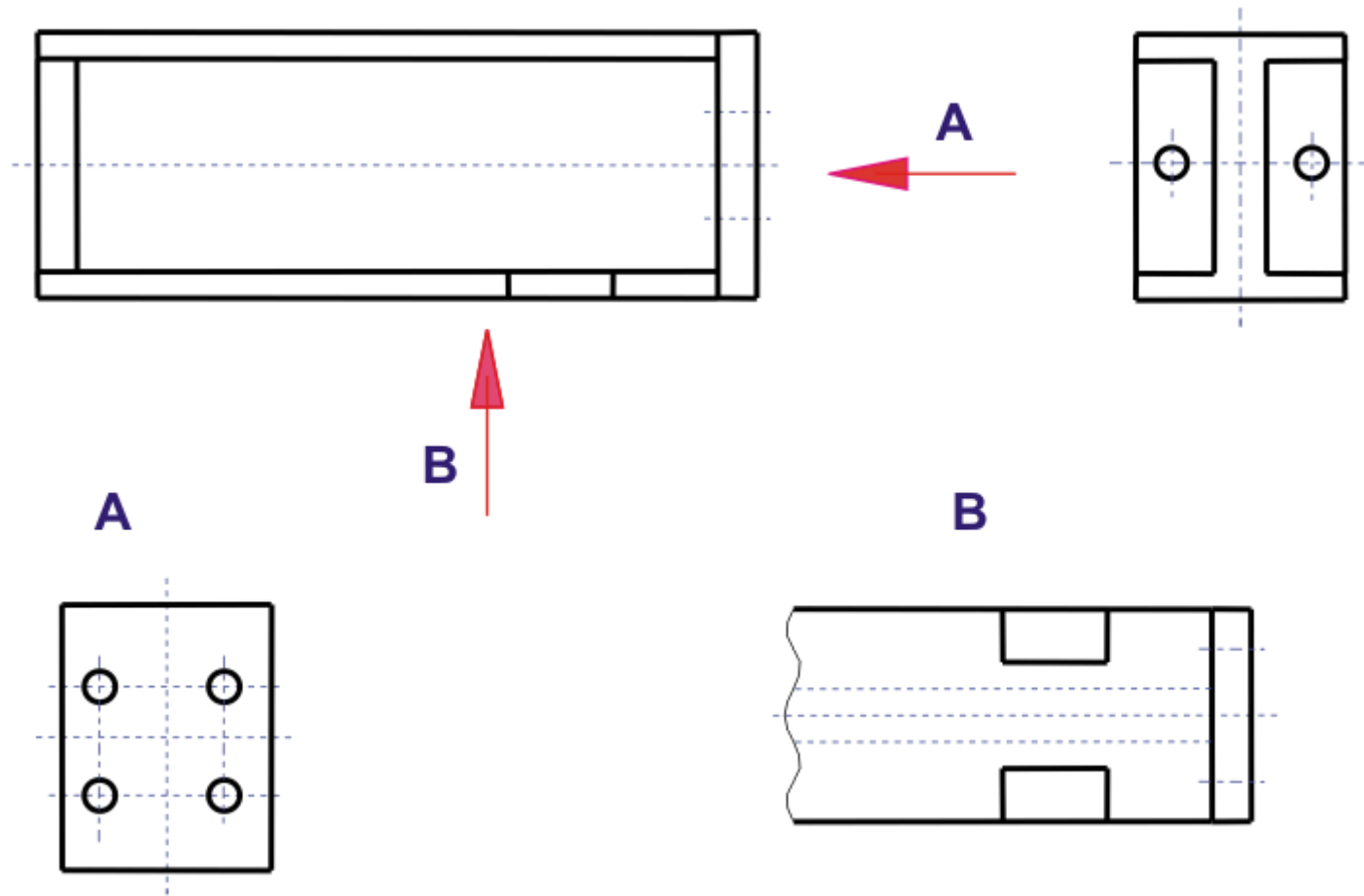
# Σχεδίαση ημιόψεων



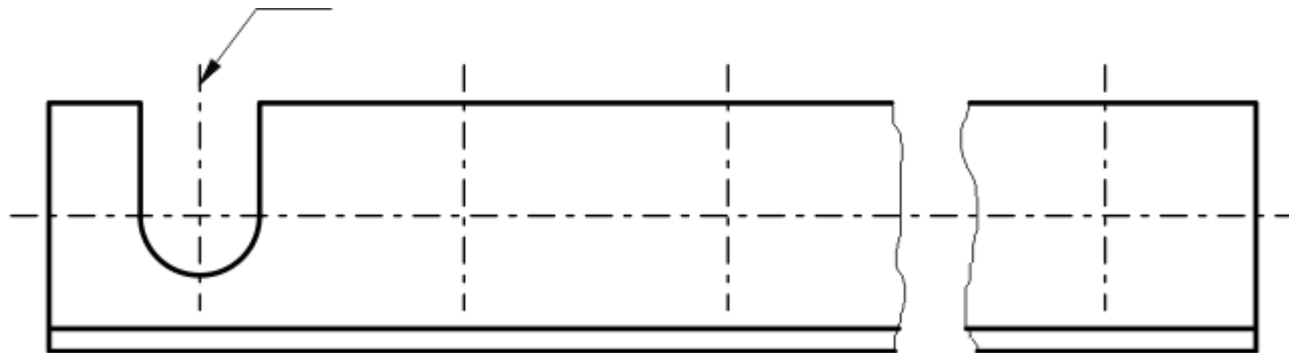
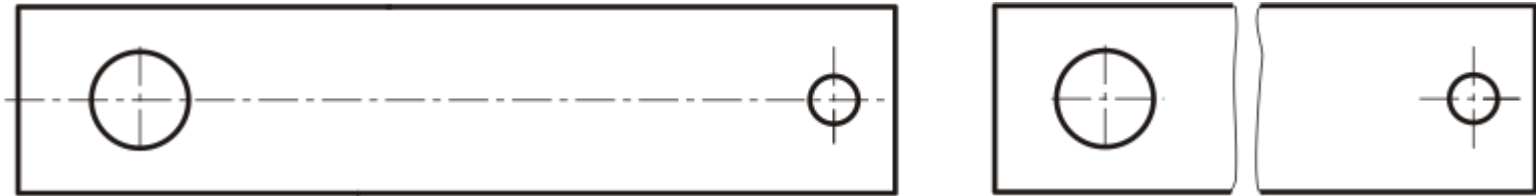
# Τρόπος καταχώρησης όψης που αποκλίνει από το κανονικό (ISO E)



# Τρόπος καταχώρησης όψης που αποκλίνει από το κανονικό (ISO E) (2)

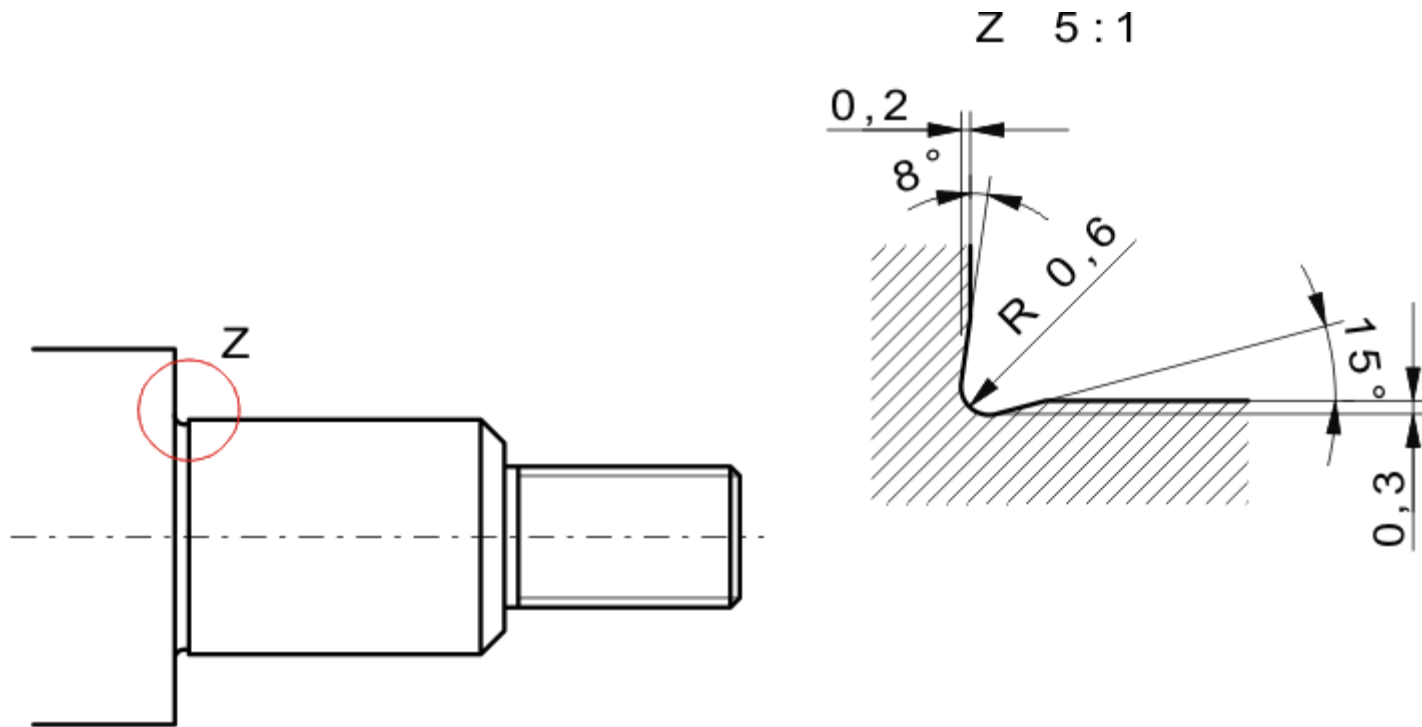


# Ειδικές παραστάσεις όψεων

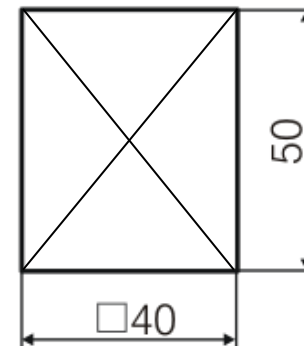
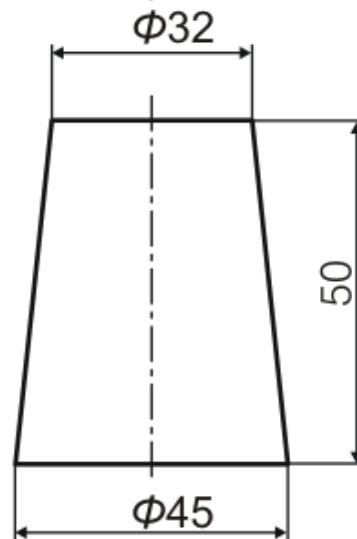
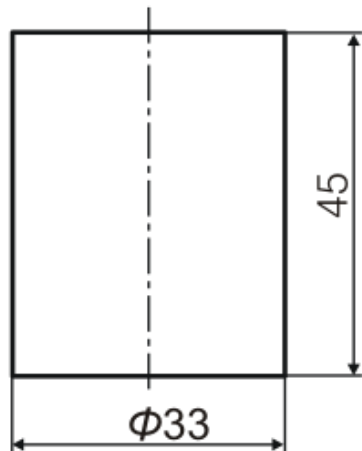
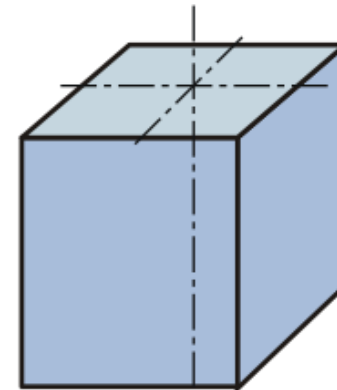
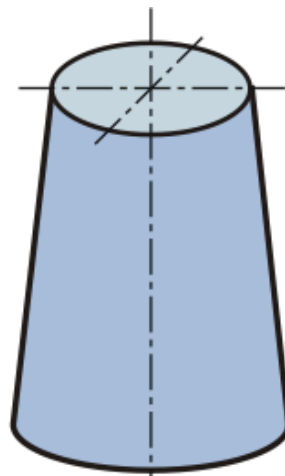
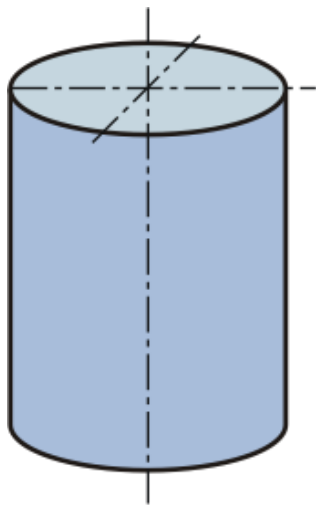




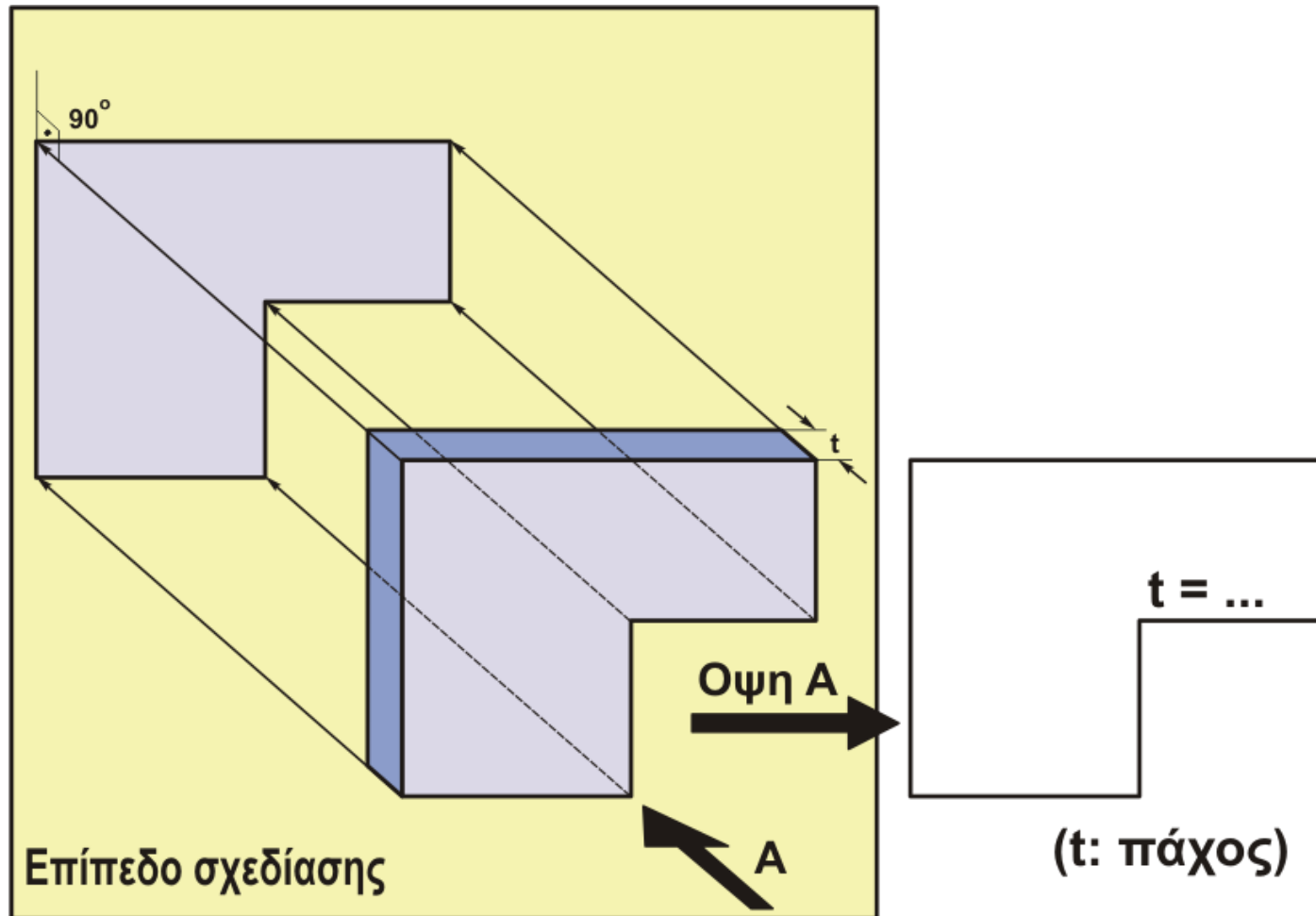
# Σχεδίαση λεπτομέρειας



# Τεμάχια που μπορούν να παρασταθούν με μία μόνο όψη

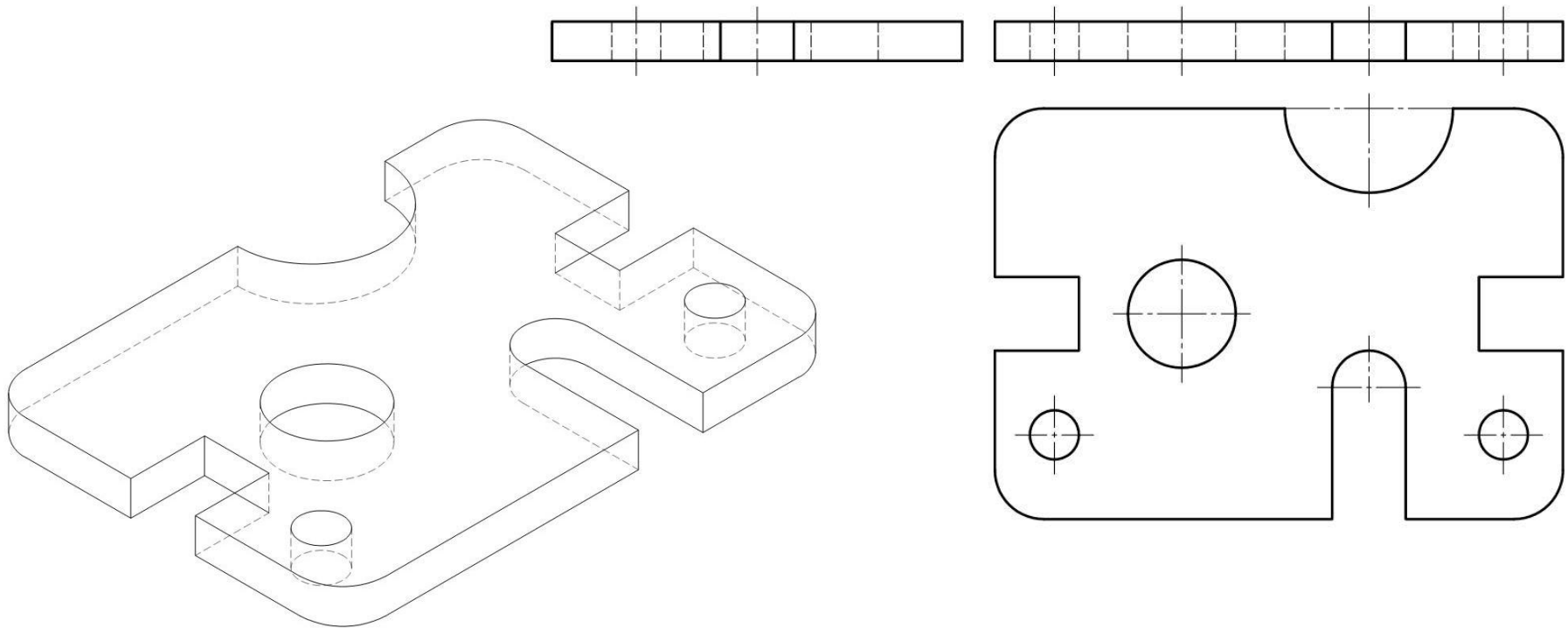


# Τεμάχια που μπορούν να παρασταθούν με μία μόνο όψη (2)



# Παράδειγμα 1

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.

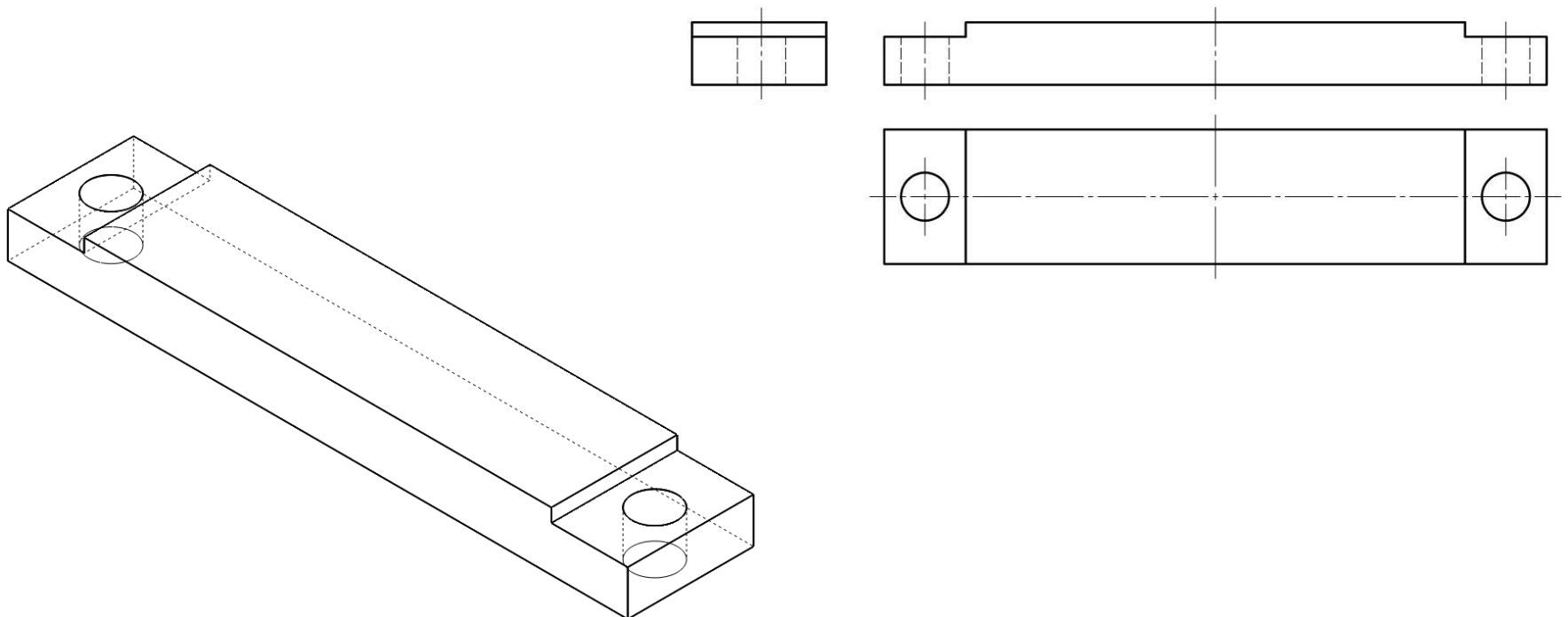


Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?



# Παράδειγμα 2

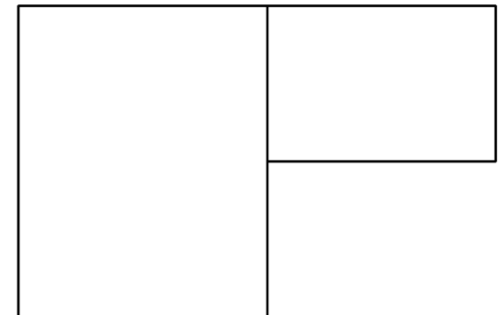
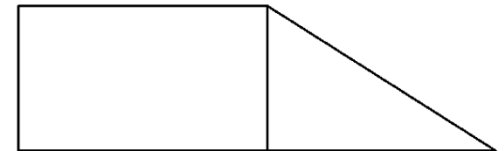
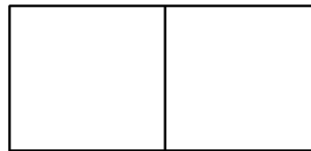
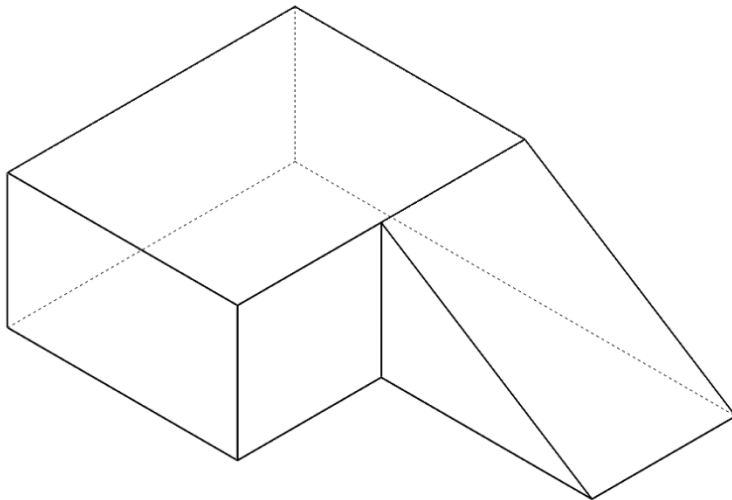
Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.



Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?

# Παράδειγμα 3

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.

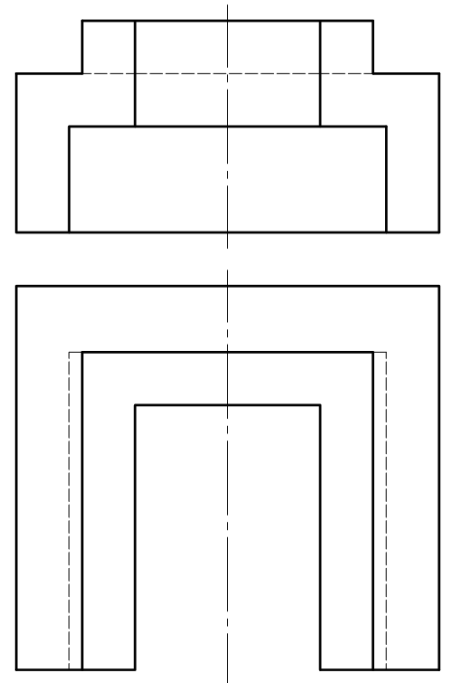
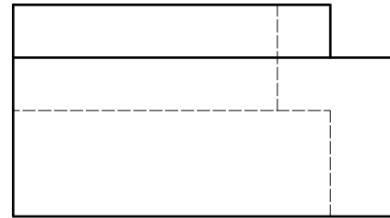
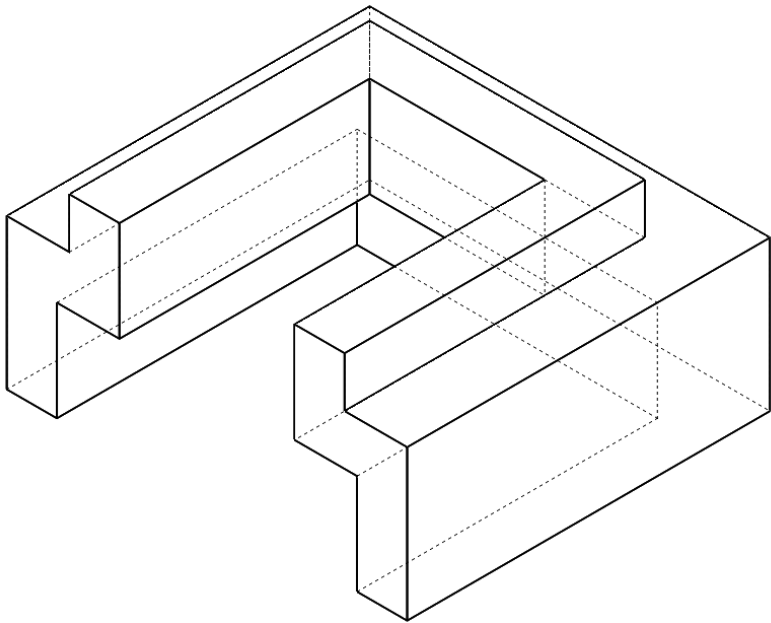


Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?



# Παράδειγμα 4

Να σχεδιασθούν η προόψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.

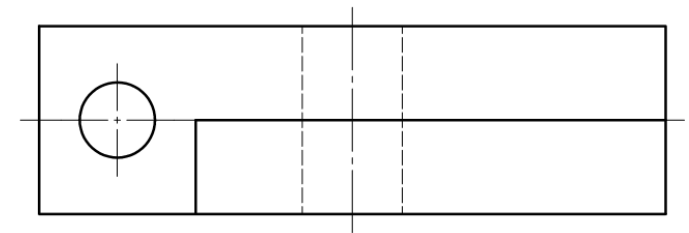
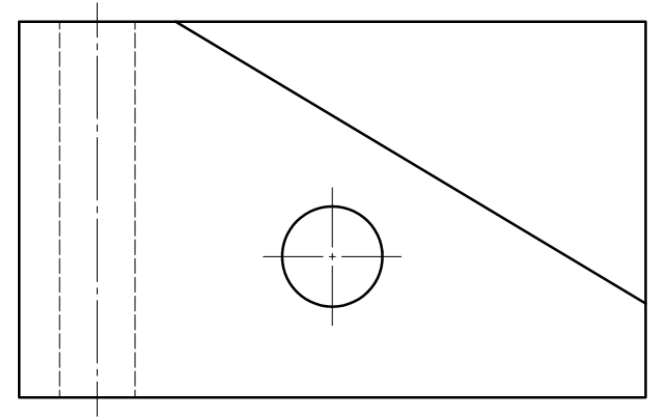
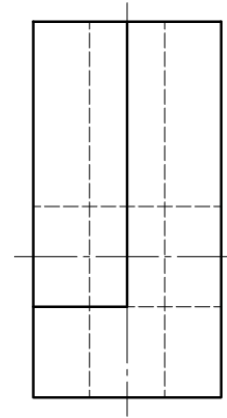
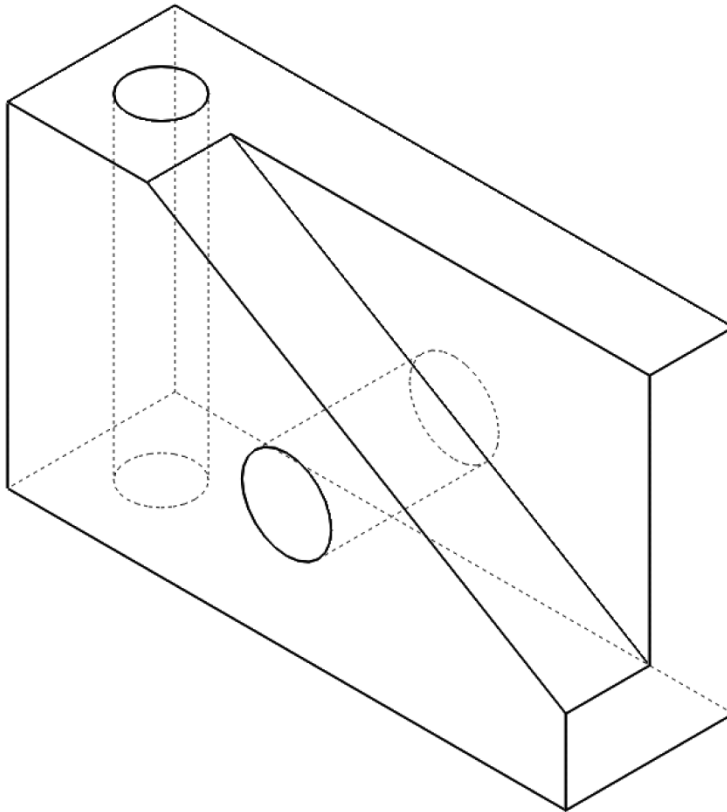


Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?



# Παράδειγμα 5

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.



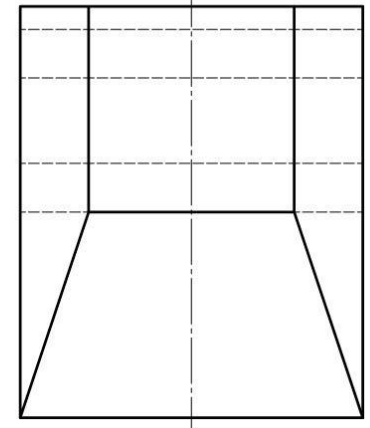
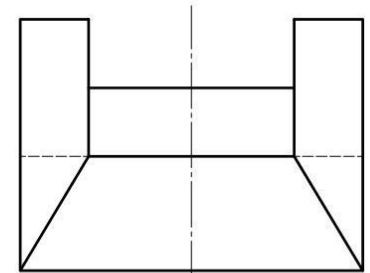
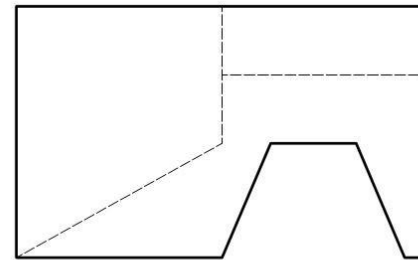
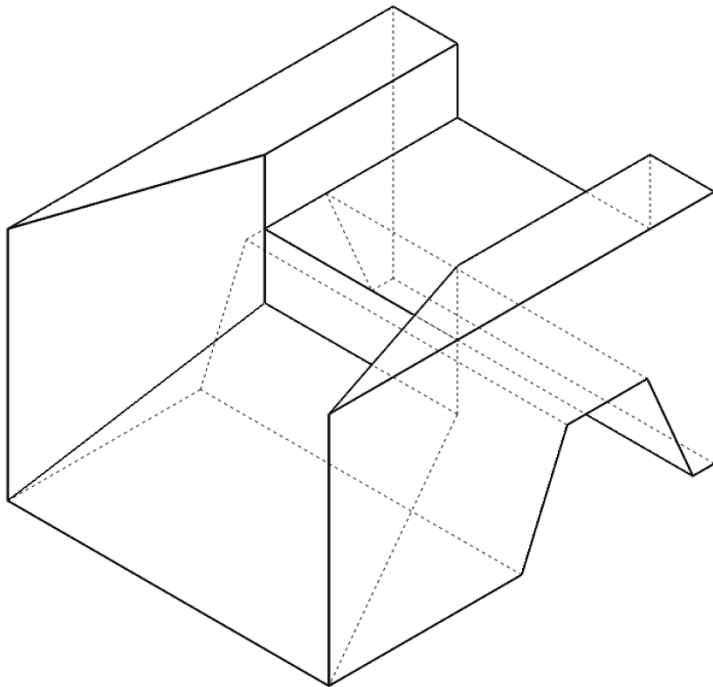
Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?





# Παράδειγμα 6

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.

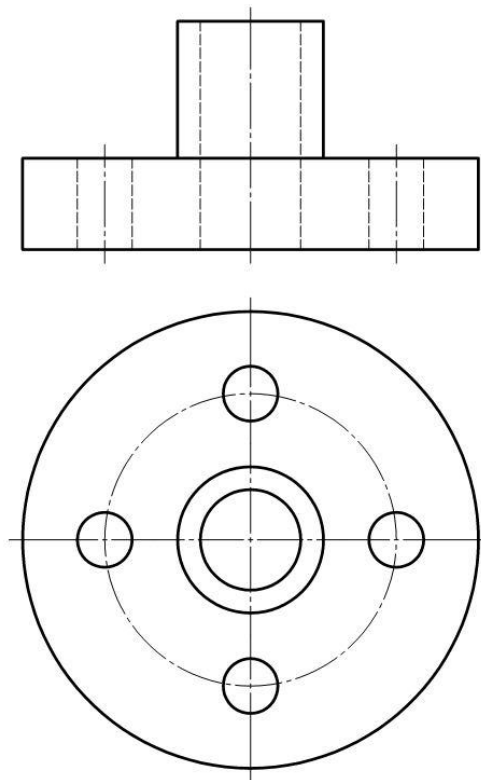
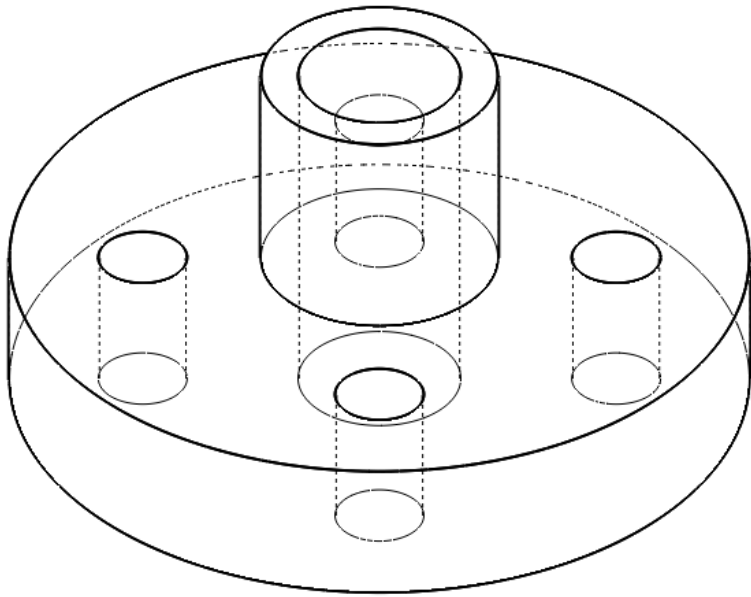


Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?



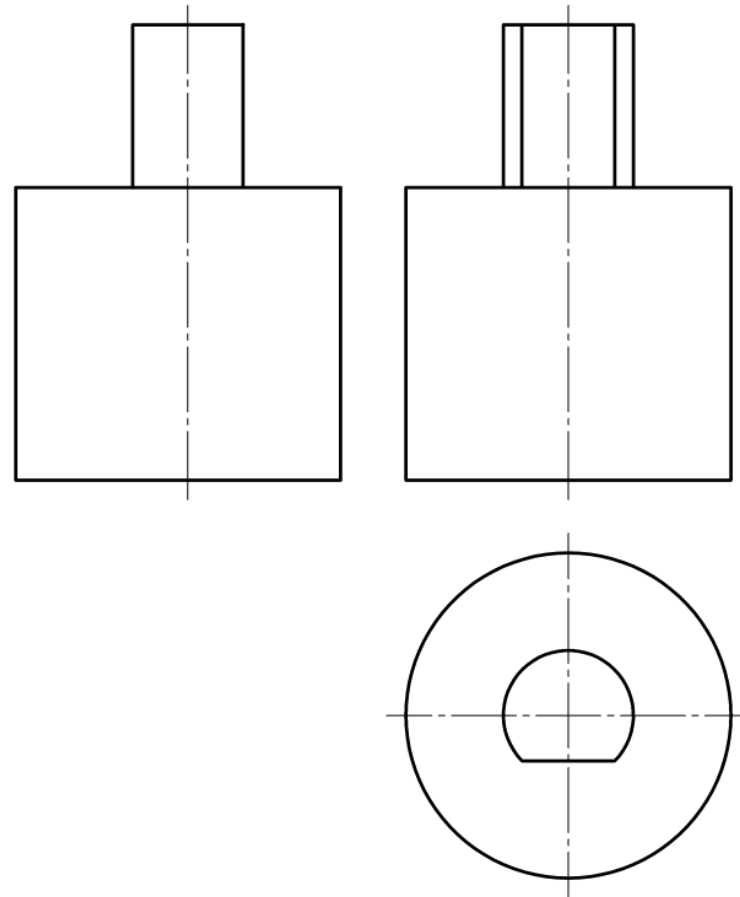
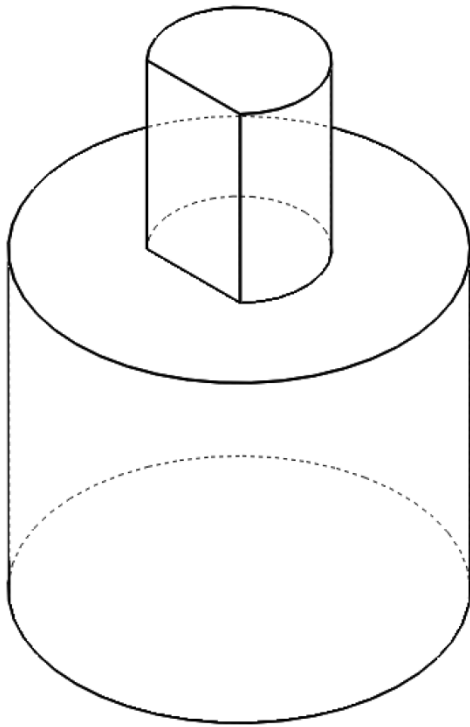
# Παράδειγμα 7

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.



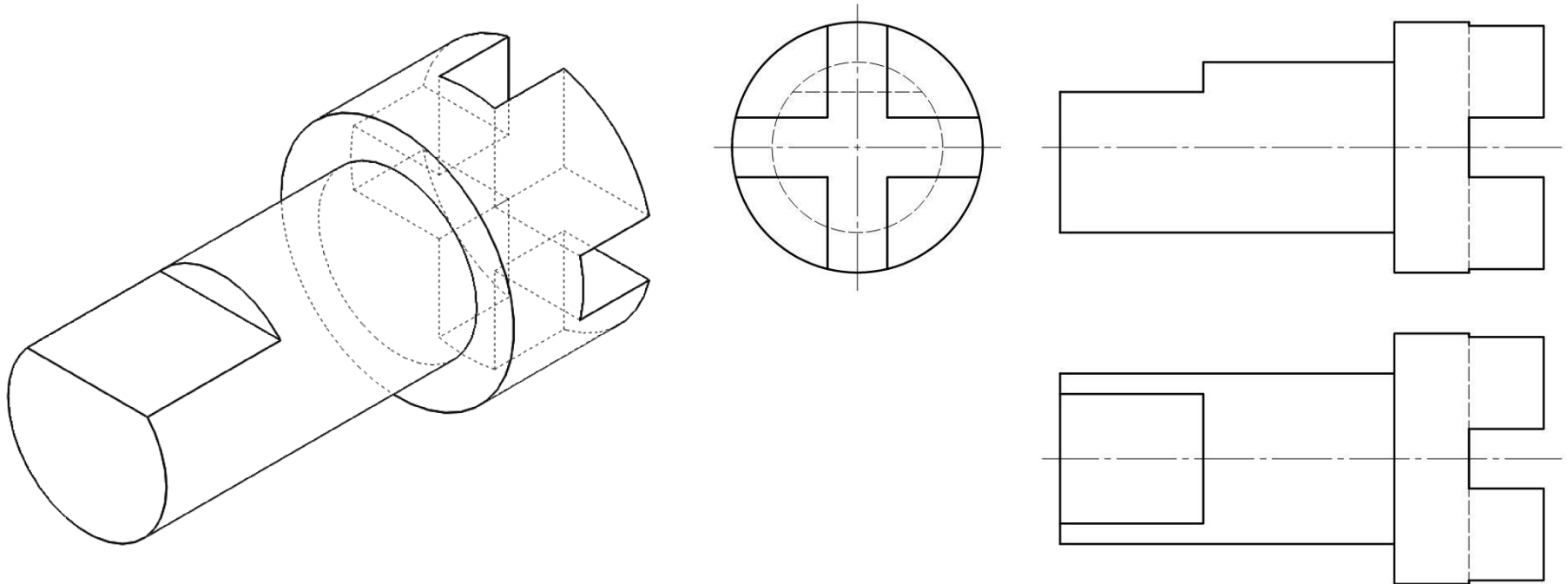
# Παράδειγμα 8

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.



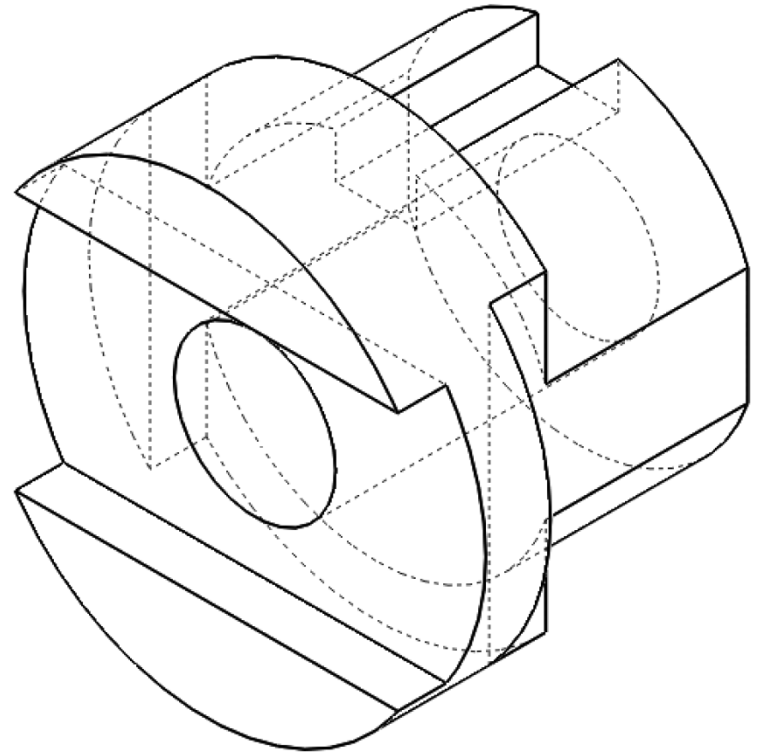
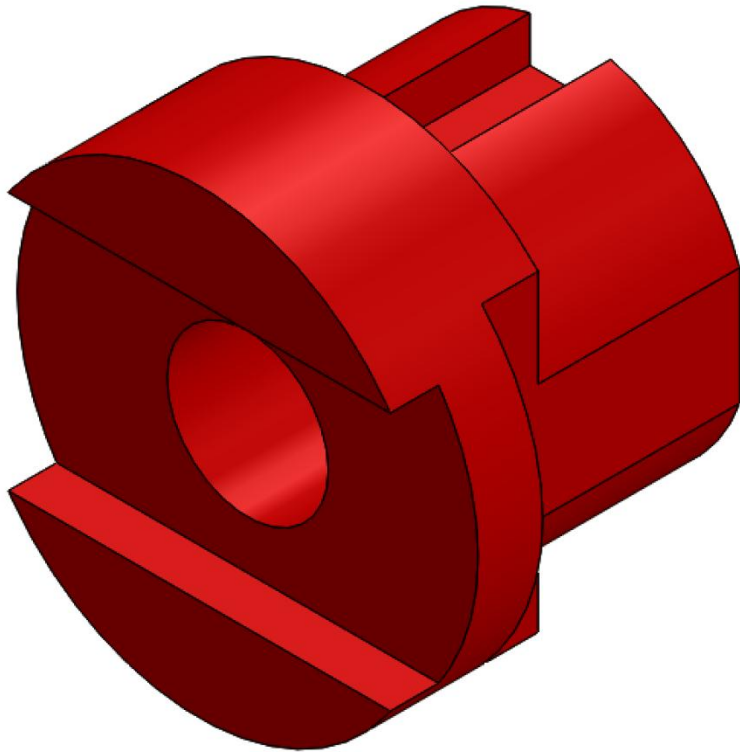
# Παράδειγμα 9

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.

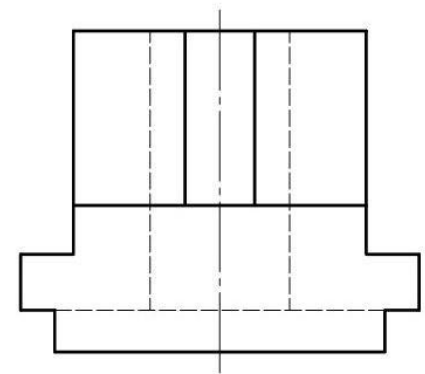
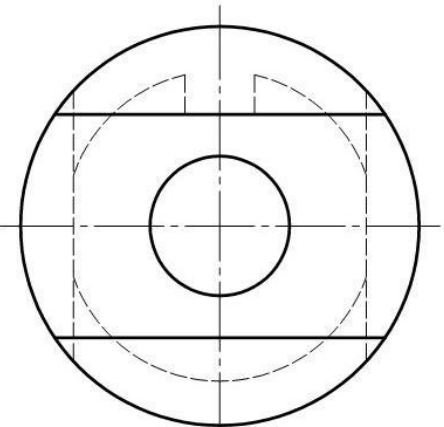
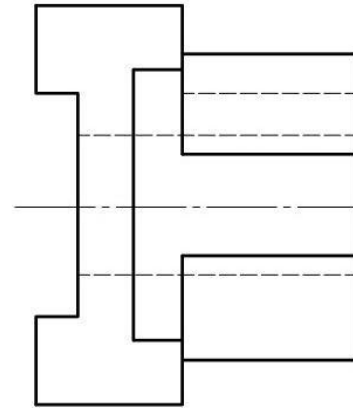
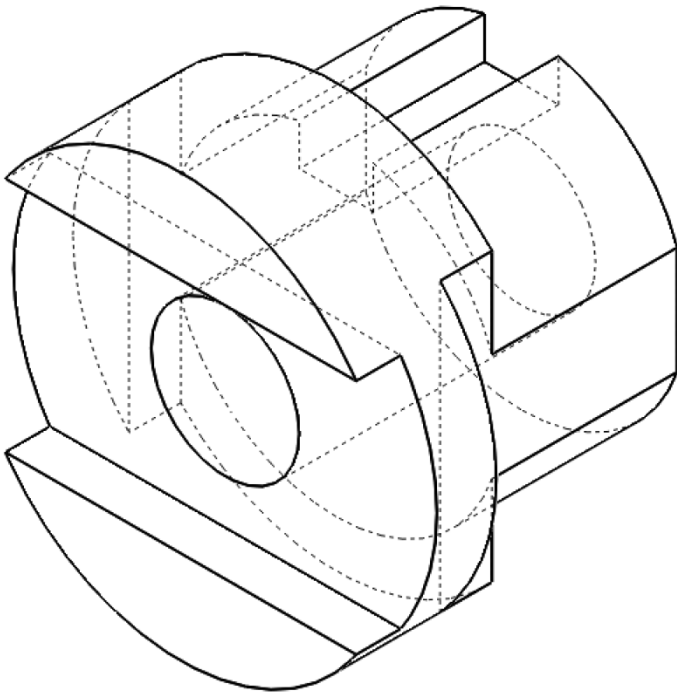


# Παράδειγμα 10

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.

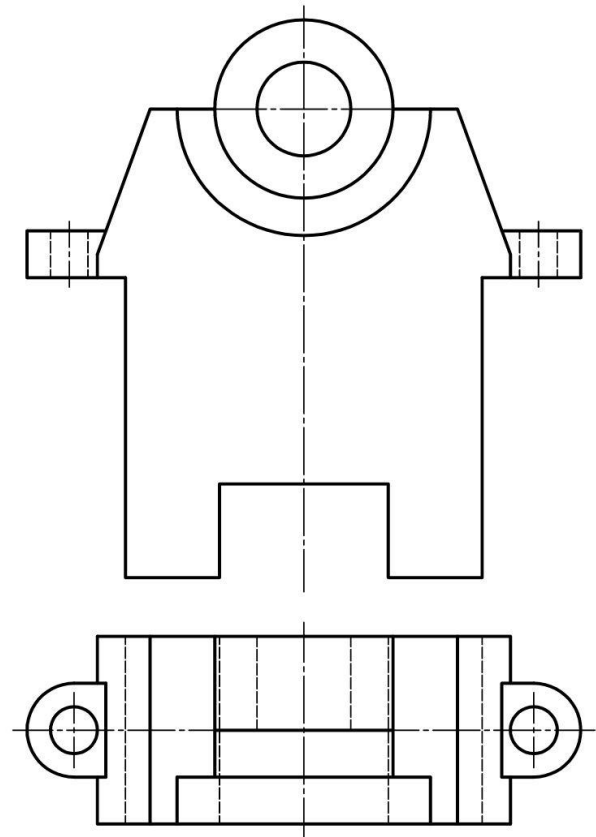
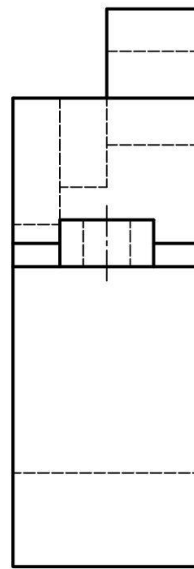
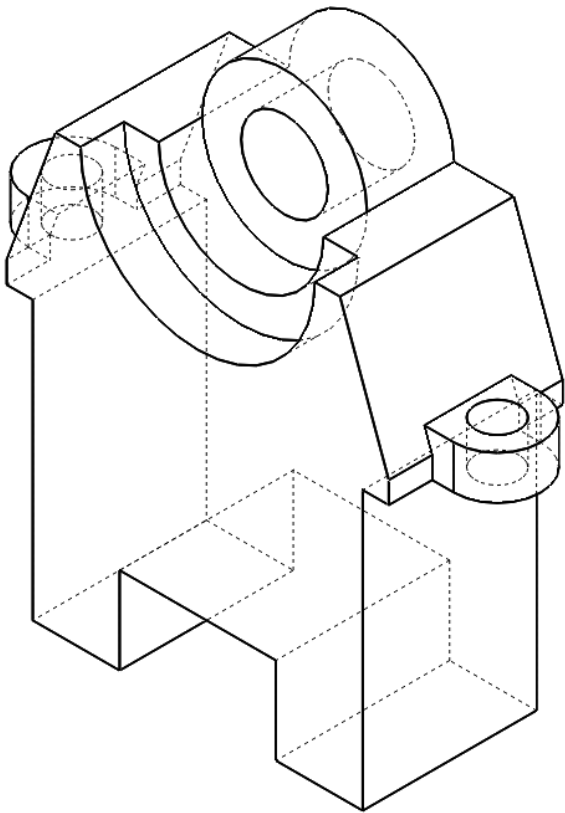


# Παράδειγμα 10 (2)



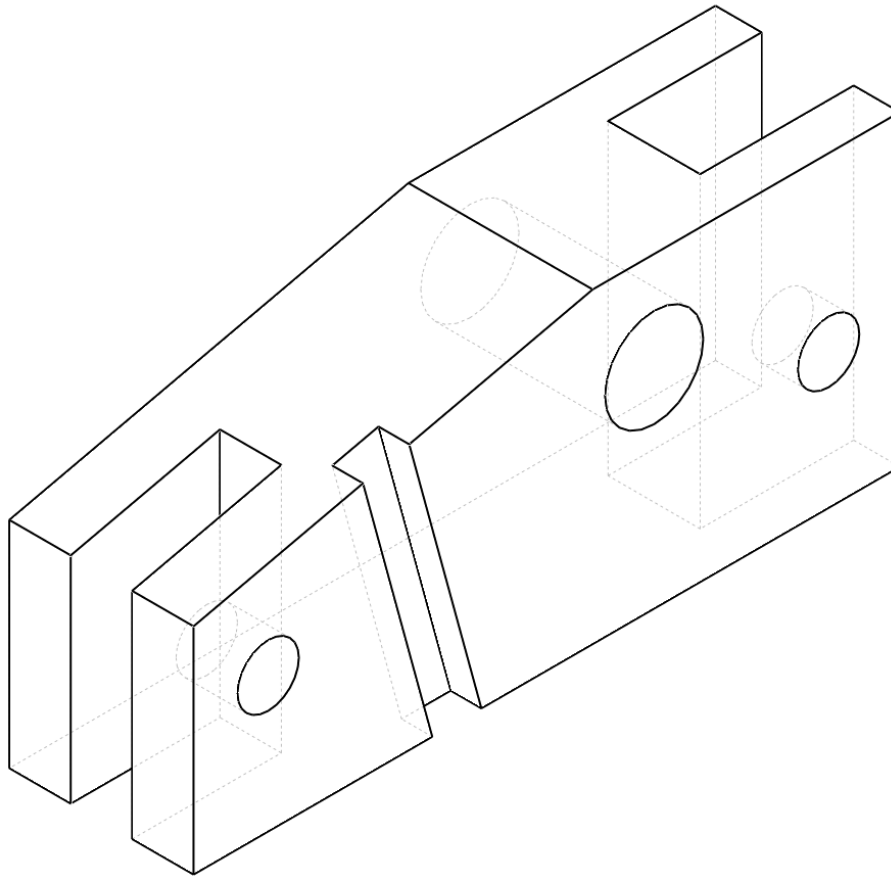
# Παράδειγμα 11

Να σχεδιασθούν η πρόοψη, η κάτοψη και η δεξιά πλάγια όψη του αντικειμένου.



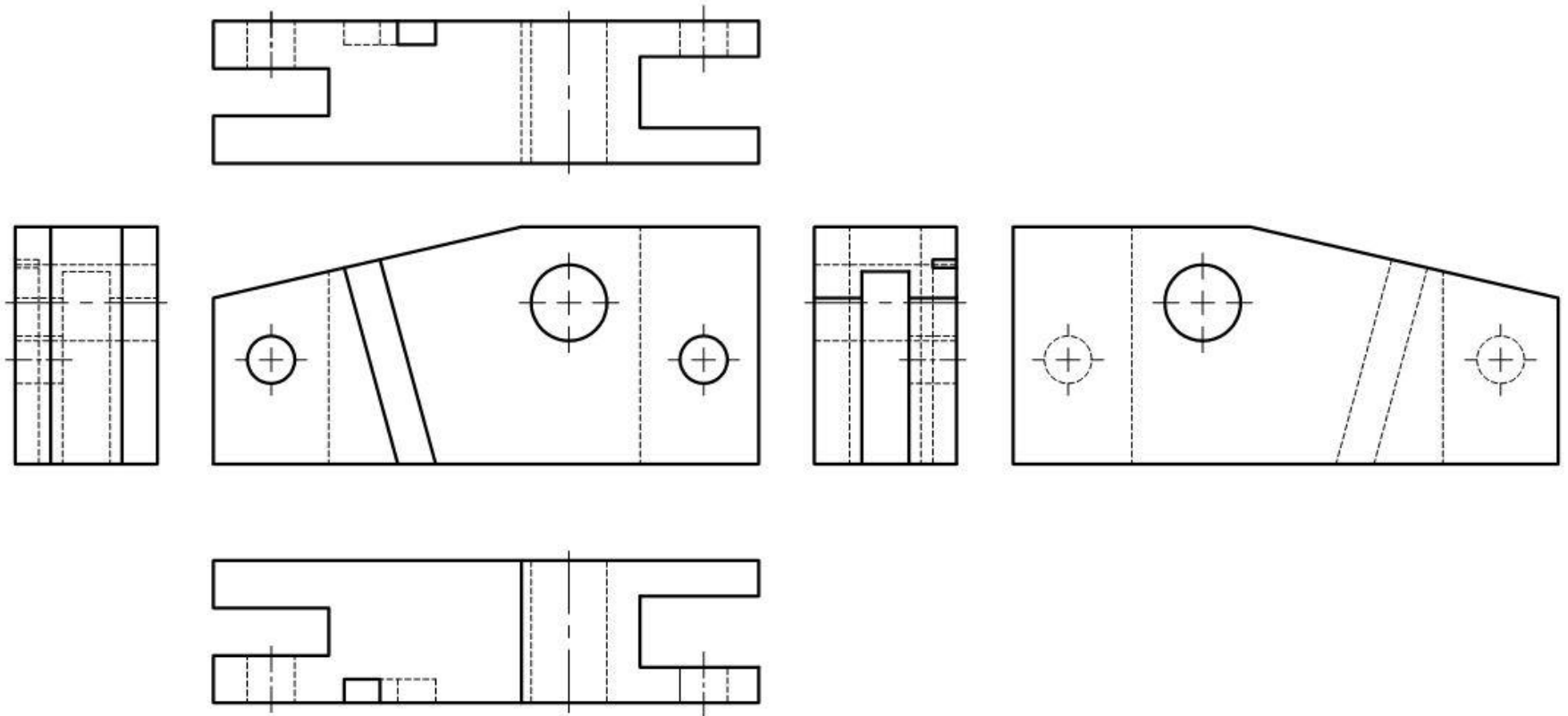
# Παράδειγμα 12

Να σχεδιασθούν όλες οι όψεις του αντικειμένου.





# Παράδειγμα 12(2)



Ερώτηση: Πόσες όψεις είναι απαραίτητες για την αναπαράσταση του αντικειμένου?



# Πηγές Εικόνων

**Εικόνα 1:**

[http://images.dimensioncad.com/jpegs/large/20/24/20004279\\_mini\\_cooper\\_1.gif](http://images.dimensioncad.com/jpegs/large/20/24/20004279_mini_cooper_1.gif)

copyright



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Παρασκευοπούλου  
Ροδούλα. «Μηχανολογικό Σχέδιο Ι. Όψεις». 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 - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή 4.0 [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.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-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



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
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.

