



ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟ ΚΛΙΜΑΚΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 11

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

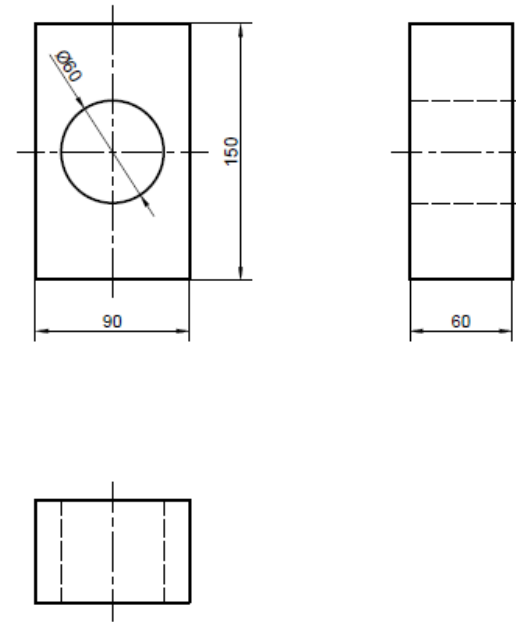
Παράδειγμα 1

Σχέδιο με πραγματικές διαστάσεις

$$3H = 180 - 90 - 60 \rightarrow H = 10$$

$$2W = 257 - 37 - 150 - 60 - 10 \rightarrow W = 0$$

Επομένως πρέπει να σχεδιάσω
υπό **κλίμακα**



ΤΜΗΜΑ MECH ΥΟΡ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΛΟΒΕΛΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΑΜ 1924d6	ΟΜΑΔΑ 2	ΗΜ/ΝΙΑ 3/12/2025
ΜΑΘΗΜΑ CAD I	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΚΗΣΗ 1(ΕΡΓ. 11)	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:3	ΒΑΘΜΟΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Σχέδιο υπό κλίμακα

- ▶ 2 μεθοδολογίες
- ▶ Στην πρώτη σχεδιάζουμε στο μοντέλο (model) στις πραγματικές διαστάσεις
- ▶ Και μετατρέπουμε το (φύλλο σχεδίασης) layout στην κατάλληλη κλίμακα ως ακολούθως
- ▶ Δεξί κλικ στο layout → page setup manager → modify
- ▶ Επιλέγουμε την κατάλληλη κλίμακα από τις διαθέσιμες
- ▶ Ή δημιουργούμε προσαρμοσμένη κλίμακα
- ▶ π.χ. για κλίμακα 1:7 θέτουμε 1 mm = 7 units

Plot scale

☐ Fit to paper

Scale: 1:4

1 mm = 4 units

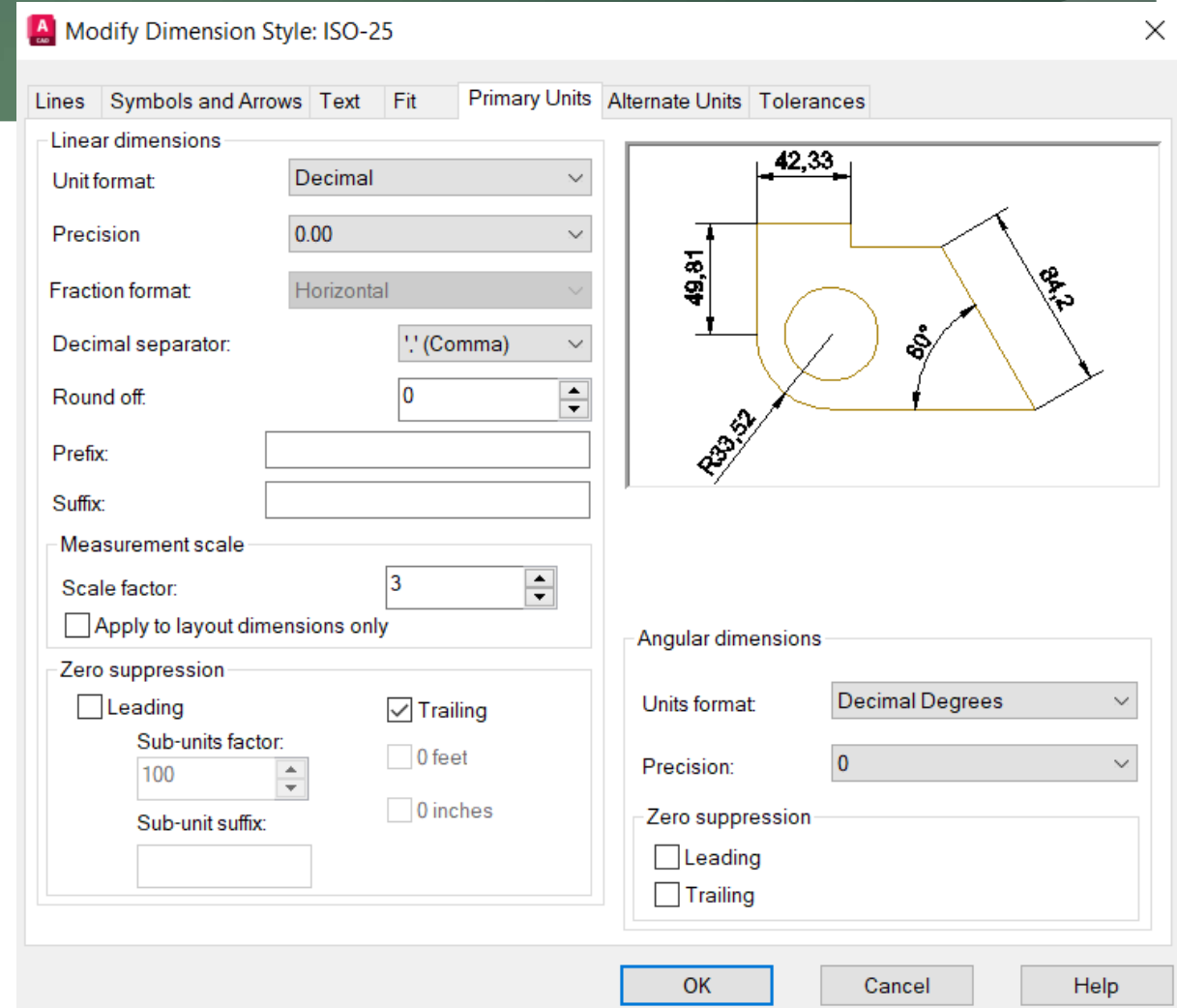
☐ Scale lineweights

Σχέδιο υπό κλίμακα

- ▶ Στην δεύτερη σχεδιάζουμε στις πραγματικές διαστάσεις στο φύλλο σχεδίασης (layout)
- ▶ Και με τη χρήση της εντολής scale μετατρέπουμε τις όψεις στην κατάλληλη κλίμακα
- ▶ Προσοχή! Πάντα διαστασιολογούμε στις πραγματικές διαστάσεις.
- ▶ Έτσι τροποποιούμε τις ρυθμίσεις των διαστάσεων, έχοντας ως συντελεστή σμίκρυνσης ή μεγέθυνσης ίσο με $1/\text{κλίμακα}$

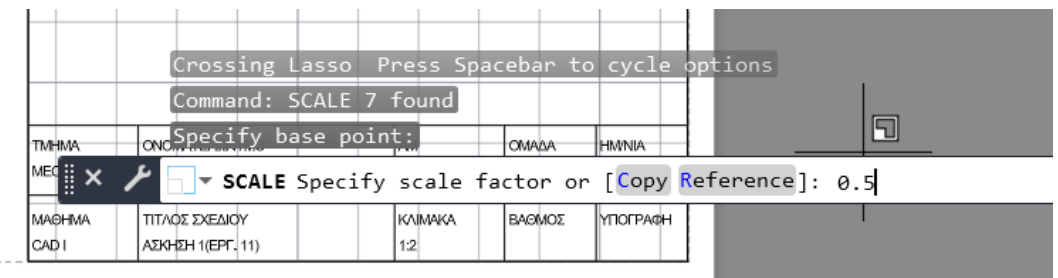
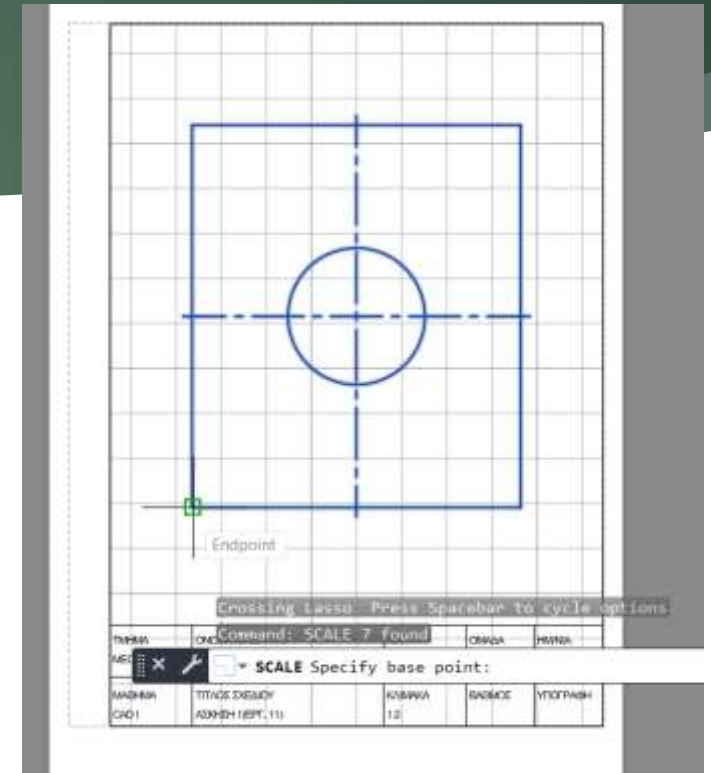
Τροποποίηση διαστάσεων υπό κλίμακα

- Annotate → ISO-25 → Manage Dimension Styles
- Στην καρτέλα Primary units
- Θέτουμε τιμή στο κελί Scale factor ίση με 1/κλίμακα
- π.χ. για κλίμακα 1:3 ,θέτουμε τιμή ίση με $1/(1/3)$ ή 3
- π.χ. για κλίμακα 4:1, θέτουμε τιμή ίση με 1/4



Εντολή SCALE

- ▶ Επιλέγουμε την όψη ή τις όψεις
- ▶ Πληκτρολογούμε στη γραμμή εντολών την εντολή **SCALE**
- ▶ Δίνουμε ένα σημείο βάσης. Κατά προτίμηση κάποια γωνιακή ακμή μιας όψης
- ▶ Έπειτα δίνουμε την τιμή της κλίμακας
- ▶ π.χ. για κλίμακα 1:3 πληκτρολογούμε 1/3
- ▶ π.χ. για κλίμακα 4:1 πληκτρολογούμε 4



Παράδειγμα 1

- Αφού έχουμε τροποποιήσει με την εντολή **SCALE** τις όψεις υπολογίζουμε H,W.

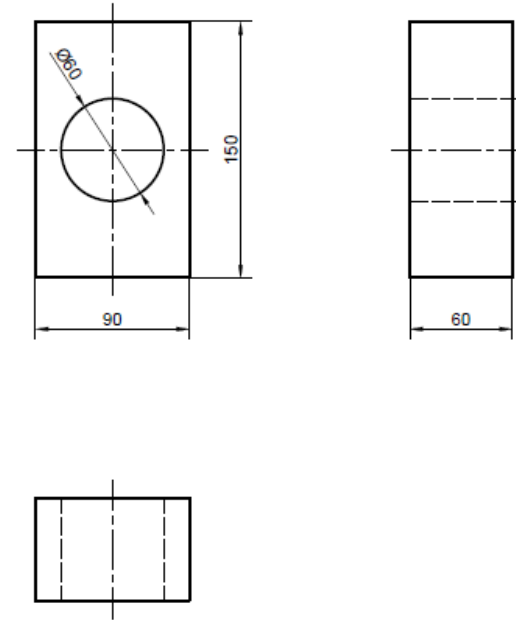
- Δηλαδή για κλίμακα 1/3

$$3H = 180 - (90/3) - (60/3) = 180 - 50 \rightarrow$$

$$H = 43$$

$$2W = 257 - 37 - 43 - (150/3) - (60/3) \rightarrow$$

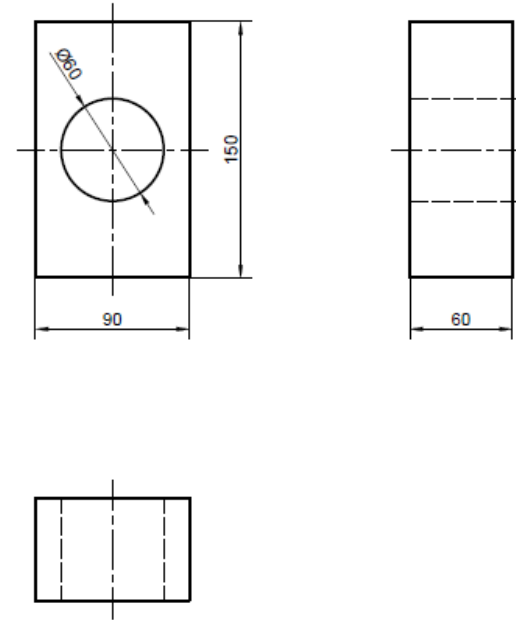
$$W = 53.5$$



ΤΜΗΜΑ MECH ΥΟΡ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΛΟΒΕΛΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΑΜ 1924d6	ΟΜΑΔΑ 2	ΗΜ/ΝΙΑ 3/12/2025
ΜΑΘΗΜΑ CAD I	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΚΗΣΗ 1(ΕΡΓ. 11)	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:3	ΒΑΘΜΟΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Παράδειγμα 1

- ▶ Με χρήση της εντολής **MOVE** τοποθετούμε τις όψεις στις κατάλληλες θέσεις στο layout
- ▶ Έπειτα διαστασιολογούμε
- ▶ Αν μεταξύ 2 όψεων **μαζί** με τις διαστάσεις, η απόσταση μεταξύ τους είναι μικρότερη των 20mm
- ▶ Μετακινούμε κατάλληλα



ΤΜΗΜΑ MECH ΥΟΡ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΛΟΒΕΛΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΑΜ 1924d6	ΟΜΑΔΑ 2	ΗΜ/ΝΙΑ 3/12/2025
ΜΑΘΗΜΑ CAD I	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΚΗΣΗ 1(ΕΡΓ. 11)	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:3	ΒΑΘΜΟΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Ερωτήσεις - Απορίες

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ασκήσεις

- Υποβολή στην ενότητα «**Εργασίες**» στο eclass
- Στην κατάλληλη ομάδα και εργαστήριο
- Μέχρι τη λήξη του εργαστηρίου
- π.χ. ΟΜΑΔΑ 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 11
- Συμπίεστε τα αρχεία .dwg
- Όνομα αρχείων

AM_Exc_1_Lab_11.zip

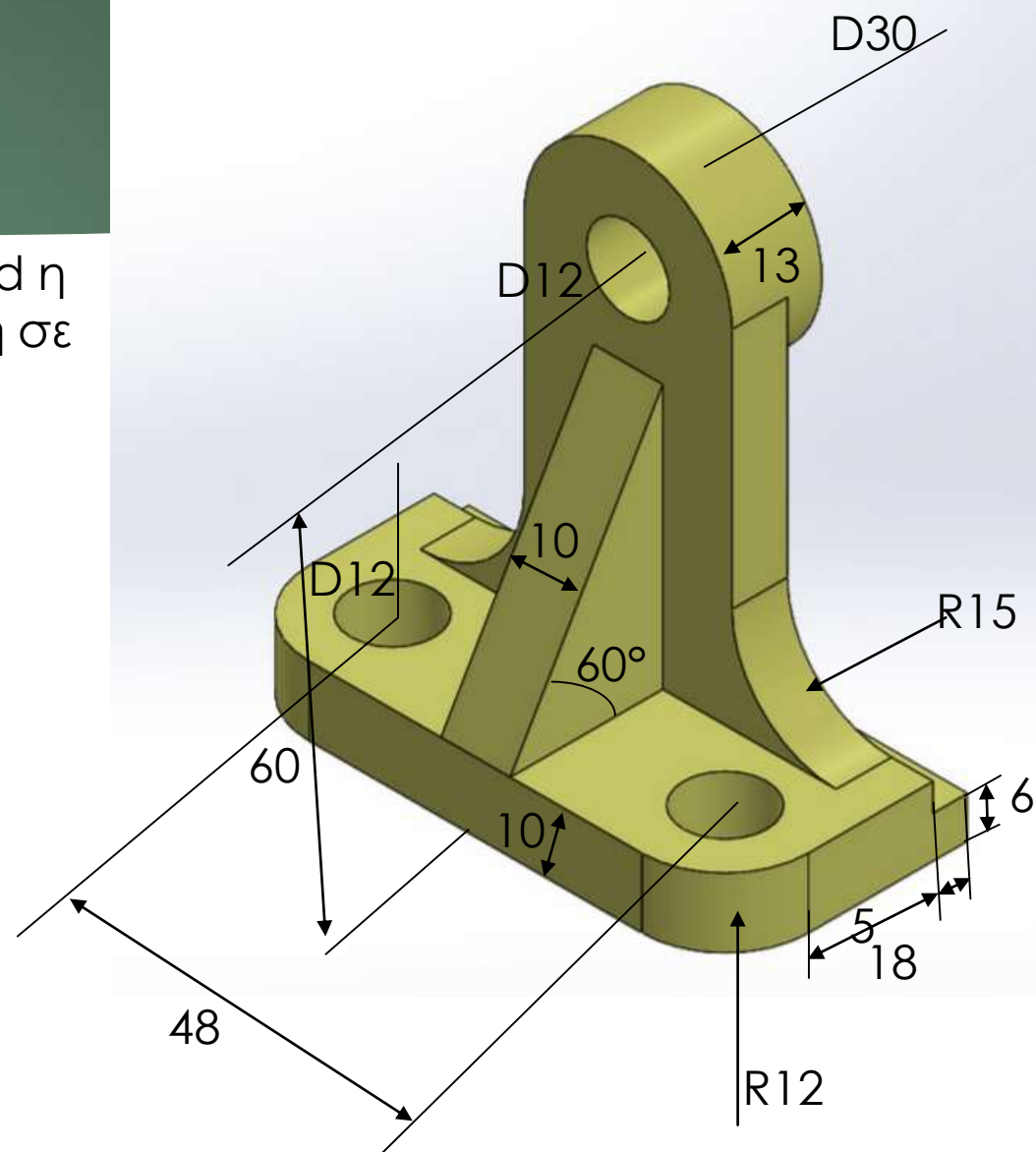
or

AM_Exc_1&2_Lab_11.zip

Άσκηση 1 (100%)

Για τη βάση του σχήματος να σχεδιαστούν στο autocad η **πρόοψη**, η **αριστερή πλάγια όψη σε τομή**, και η **κάτοψη** σε **κλίμακα 1:3** . Η τομή βρίσκεται στον άξονα συμμετρίας.

- Υπόμνημα
- Σωστά H,W
- κλίμακα
- Η ακρίβεια είναι ζητούμενο
- Ομάδα πάχους γραμμών 0.5
- **Υπενθύμιση**, τα νεύρα **δεν** διαγραμμίζονται (ΔΙΑΛΕΞΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6)

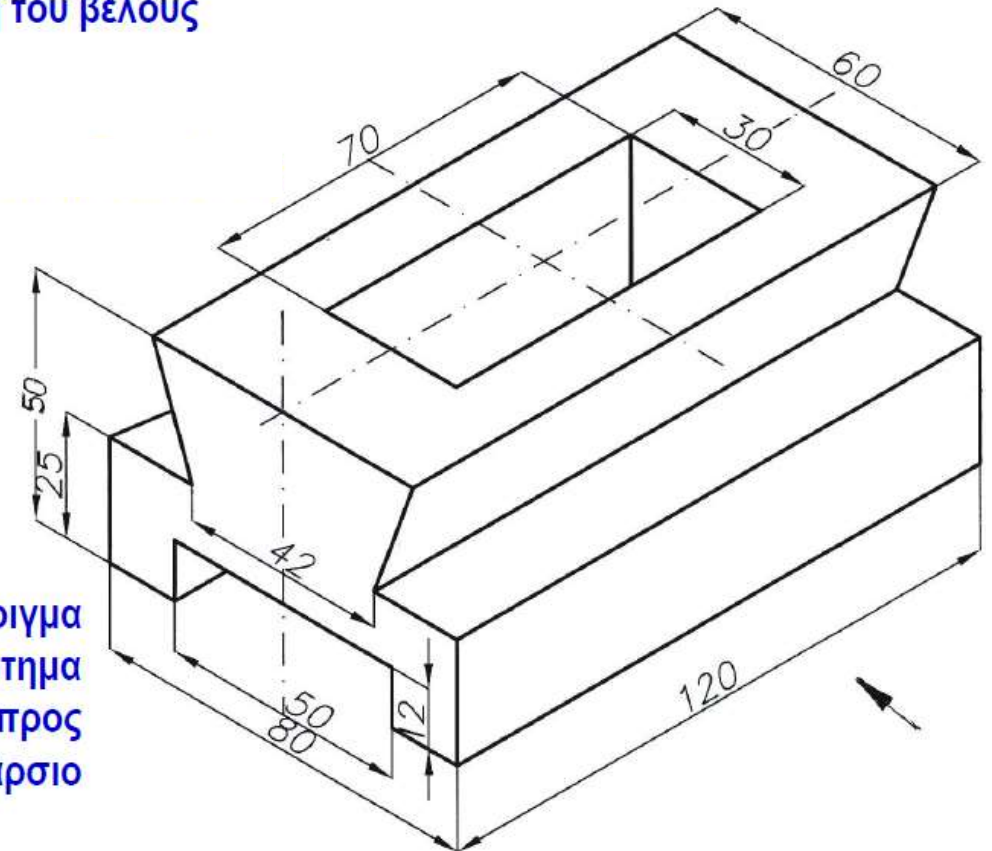


Άσκηση 2 (BONUS 20%)

Να σχεδιαστούν σε κλίμακα 1:2, με τη χρήση autocad

- 1) Η πρόοψη κατά τη διεύθυνση του βέλους
- 2) Η κάτοψη
- 3) Η πλάγια αριστερή όψη

Σημείωση: Το ορθογωνικό άνοιγμα 70×30 είναι διαμπερές. Το εξάρτημα είναι συμμετρικό, ως προς κατακόρυφο/διαμήκες και εγκάρσιο επίπεδο.



- Υπόμνημα
- Σωστά H,W
- Κλίμακα
- Η ακρίβεια είναι ζητούμενο
- Ομάδα πάχους γραμμών 0.5

Ερωτήσεις - Απορίες