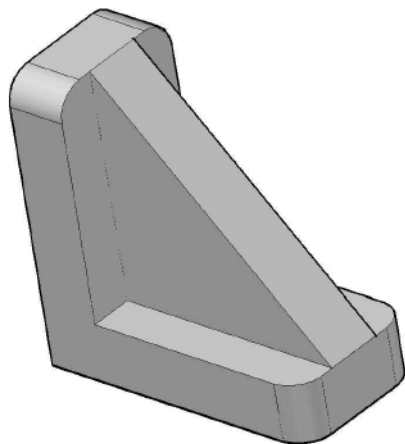
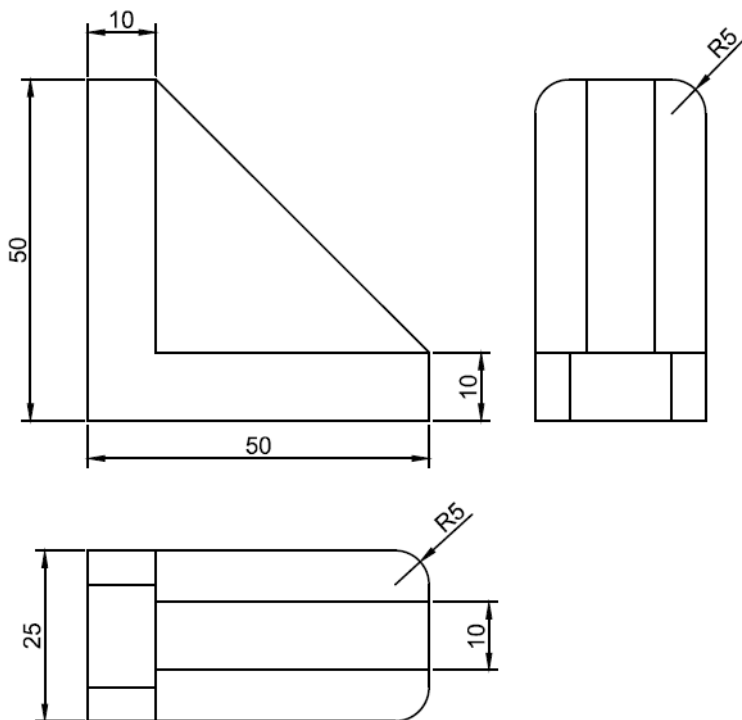


**ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD**

**Άσκηση AutoCAD No2**

**Να σχεδιάσετε το παρακάτω 3D αντικείμενο στο πρόγραμμα AutoCAD.**



## Βήματα Σχεδιασμού

Ανοίγω το πρόγραμμα με διπλό κλικ στο εικονίδιο AutoCAD.

Επιλέγω File < New drawing. Επιλέγω το acadiso.dwt και πατάω Open.

Για να σώσω το αρχείο μου, επιλέγω File < Save as < .. Επιλέγω να το αποθηκεύω στο desktop, με το όνομα Drawing No2.

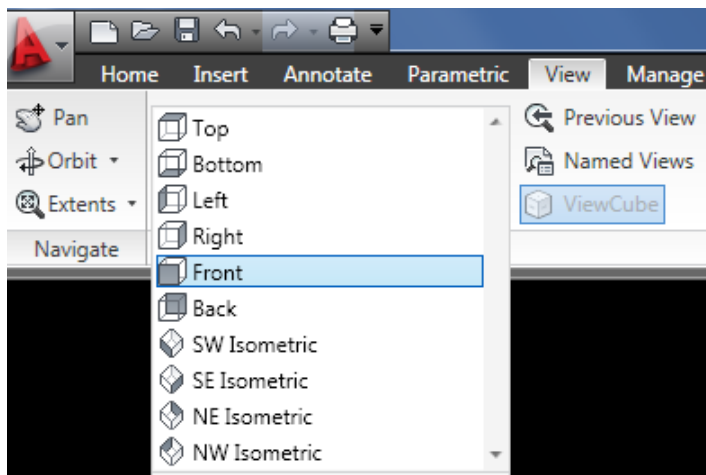
*Προσοχή!:* Αποθηκεύω συνεχώς το αρχείο μου με File < Save.

**Επιλέγω να μεταφερθώ σε περιβάλλον Drafting&Annotation από το γρανάζι κάτω δεξιά.**

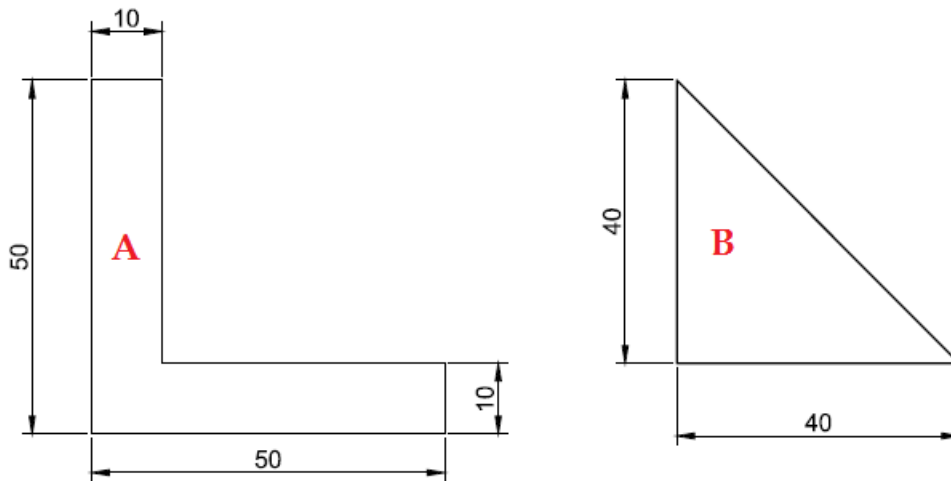
### **Βήμα 1 – Δυσδιάστατος σχεδιασμός**

Σχεδιάστε τα παρακάτω 2D σχέδια το ένα δίπλα στο άλλο.

Αρχικά για να τα σχεδιάσω στην πρόοψη, επιλέγω την καρτέλα **VIEW < 3D VIEW** (2018) ή **VIEW < Named Views** (2019) και μετά επιλέγω την όψη **FRONT**.



Για το σχεδιασμό ενεργοποιήστε το OSNAP και χρησιμοποιήστε την εντολή LINE.



## Βήμα 2 - Τρισδιάστατος σχεδιασμός

Αφού σχεδιάσετε τα κομμάτια A και B, χρησιμοποιήστε την εντολή REGION για να ενώσετε τις ακμές του A σε ένα ενιαίο κομμάτι και αντίστοιχα για το B.

Στη γραμμή εντολών command πληκτρολογώ τα εξής:

REGION ↵

Select objects: επιλέγω όλες τις ακμές του κομματιού A και μετά πατάω ↵ (enter).

Με αυτόν τον τρόπο πατώντας τώρα πάλι πάνω στο A παρατηρώ ότι έχει γίνει ένα ενιαίο κομμάτι.

Επαναλαμβάνω την εντολή REGION για το κομμάτι B.

**Για να απεικονίσω τα κομμάτια στο τρισδιάστατο επίπεδο επιλέγω την καρτέλα VIEW < 3D VIEW (2018) ή VIEW < Named Views (2019) και μετά επιλέγω την όψη SE ISOMETRIC.**

Στη συνέχεια πληκτρολογώ την εντολή EXTRUDE για να δημιουργήσω τα τρισδιάστατα κομμάτια A και B.

Στη γραμμή εντολών πληκτρολογώ τα εξής:

EXTRUDE ↵

Select objects to extrude: Επιλέγω το κομμάτι A και πατάω ↵ (enter).

Specify height of extrusion: 25 (είναι το πάχος του A, σύμφωνα με την κάτοψη).

Επαναλαμβάνω την διαδικασία για το κομμάτι B με πάχος 10.

## Βήμα 3 – Μετακίνηση των κομματιών

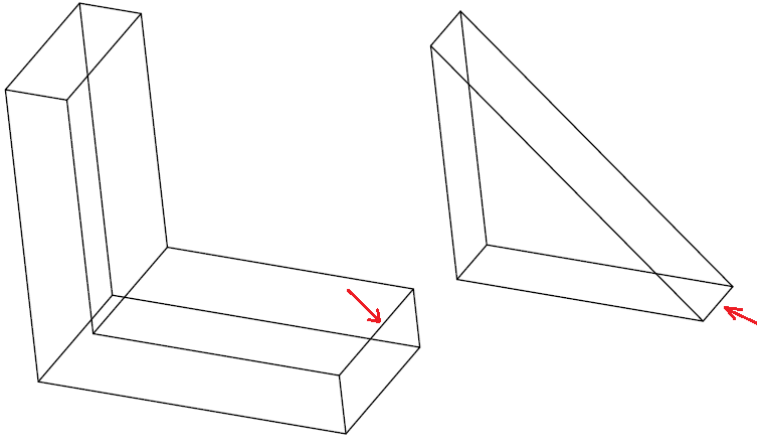
Για να δημιουργήσω το τελικό κομμάτι πρέπει να μετακινήσω το B πάνω στο A.

Στη γραμμή εντολών πληκτρολογώ τα παρακάτω: (Εναλλακτικά επιλέγω την καρτέλα HOME και το εικονίδιο Move).

MOVE ↵

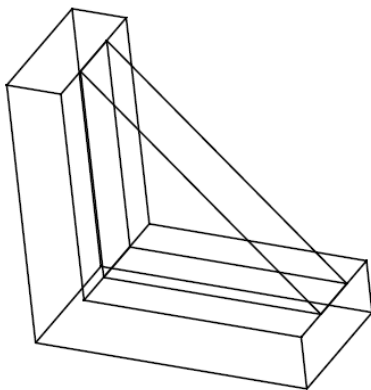
Select objects: Επιλέγω το κομμάτι B που θέλω να μετακινηθεί και πατάω ↵ (enter).

Specify base point: με το ποντίκι επιλέγω το μέσο της ακμής στο κομμάτι B που δείχνει το βελάκι στην παρακάτω εικόνα.



Specify second point: με το ποντίκι επιλέγω το μέσο της ακμής στο κομμάτι A που δείχνει το βελάκι και πατάω ↵ (enter).

Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι όπως στην παρακάτω εικόνα.



#### **Βήμα 4 – Ένωση των κομματιών**

Στη γραμμή εργαλείων πληκτρολογώ τα εξής: UNION ↵

Select objects: Επιλέγω τα δύο κομμάτια A και B. Πατάω ↵

Τώρα πατώντας πάνω στο κομμάτι παρατηρώ ότι έχω ένα ενιαίο συμπαγές κομμάτι.

## Βήμα 5 – Δημιουργία των καμπύλων

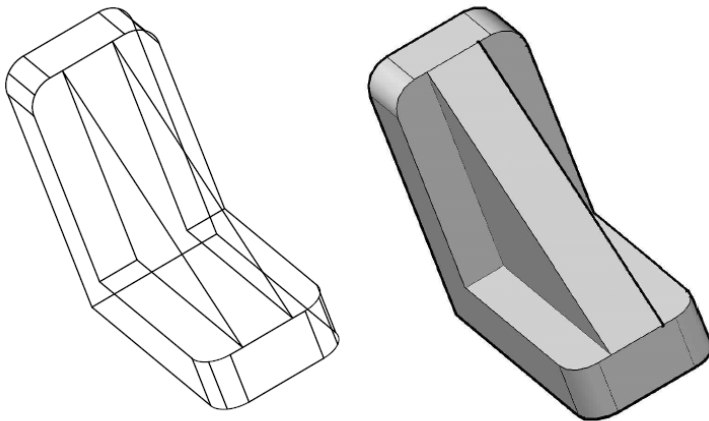
Για να δημιουργήσω τις τέσσερις καμπύλες σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα, γράφω στη γραμμή εντολών command τις επόμενες εντολές, ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΚΜΗ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ.

FILLET ↵

Select first object: επιλέγω με το ποντίκι την ακμή που πρέπει να δημιουργήσω την καμπύλη και πατάω ↵ (enter).

Specify fillet radius: ορίζω την ακτίνα καμπυλότητας σε 5 και πατάω ↵(enter).

Select an edge: επιλέγω πάλι την ίδια ακμή και πατάω ↵(enter).



Στη συνέχεια μπορώ να οπτικοποιήσω το αντικείμενο επιλέγοντας την καρτέλα

**VIEW < VISUAL STYLES < REALISTIC** (2018) ή

**VIEW < PALETTES < VISUAL STYLES < REALISTIC** (2019)

Τέλος μπορώ να περιστρέψω και να δω το αντικείμενο από όλες τις πλευρές πληκτρολογώντας **3DORBIT** και μετακινώντας το ποντίκι πάνω στο μοντέλο με πατημένο το αριστερό πλήκτρο.