

DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 35 ==> ÉTOILE

Nous allons utiliser:

- Les environnements : SOLIDE et EN SURFACE,
- Les contraintes: Colinéaire, Coïncident,
- Les fonctions: Réseau circulaire, Paramètres, Projection, Réglée, Remplissage de limite

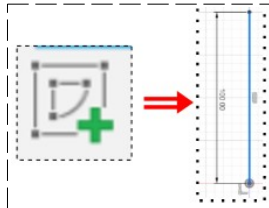


1) Sélectionnez l'environnement de travail **SOLIDE**

- **Orientez** le plan de travail sur le plan **HAUT**

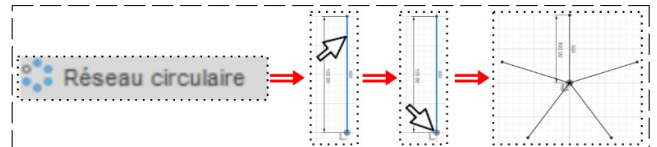
2) Créez une nouvelle esquisse **Étoile**

- Du centre des axes
 - **Tracez** une ligne verticale
 - Longueur = **100 mm**

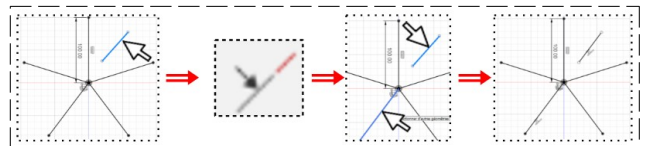


3) Sélectionnez la fonction **Créer / Réseau circulaire**

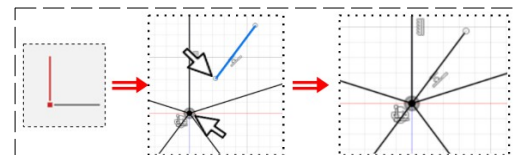
- Objet = **Sélectionnez la ligne**
- Point de centre = **Cliquez sur le centre des axes**
- Espacement angulaire = **Complet**
- Quantité = **5**
- **OK**
- **Tracez** une ligne entre deux branches (**haute et à droite**)



- **Sélectionnez** la fonction **Contrainte / Colinéaire**
 - **Sélectionnez** la ligne créée
 - **Sélectionnez** la ligne opposée

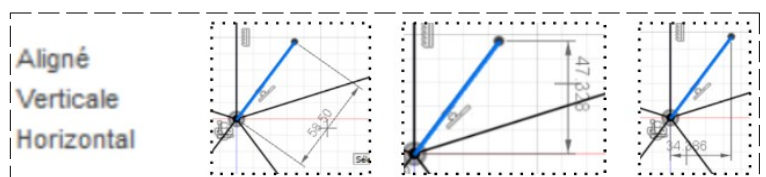


- **Sélectionnez** la fonction **Contrainte / Coïncident**
 - **Cliquez** sur le point inférieur de la ligne
 - **Cliquez** sur le centre des axes



4) **Donnez une dimension** à cette ligne par une fonction (**elle sera en rapport à une autre cote**)

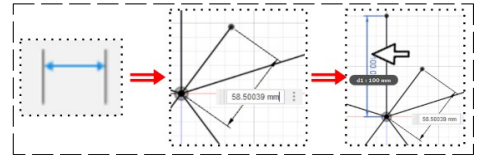
NOTA: Lors de la position de cotation, il est parfois difficile de l'orienter. Il suffit de **cliquez droit** et de choisir l'orientation (**Aligné, Verticale, Horizontal**)



DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

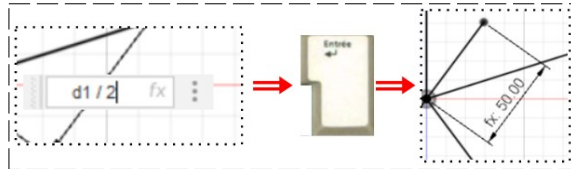
COURS 35 ==> ÉTOILE

- Avant de taper la dimension
 - Dimension = **Cliquez** sur la cote de la branche verticale ==> On obtient d1



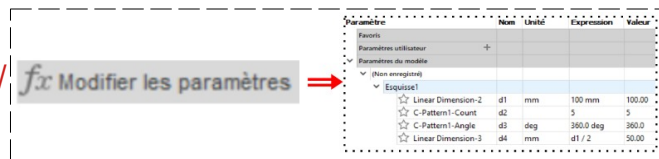
- (On désire que la longueur de la ligne soit égale à la moitié de l'autre ligne)

- Tapez la fonction = $d1/2$
- Entrée



Affichage des paramètres

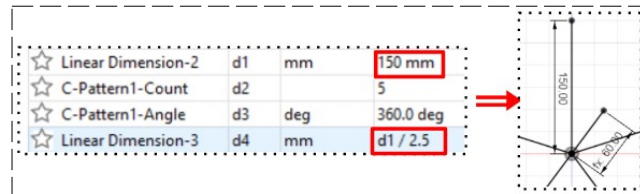
- Sélectionnez la fonction **Modifier / Modifier les paramètres**



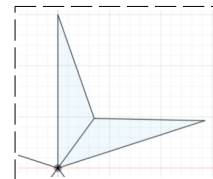
- Modifiez d1 et d4

- d1 = 150 mm
- d4 = $d1/2,5$

- OK

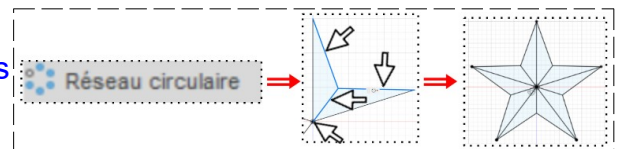


- Reliez par une ligne l'extrémité des deux branches et de la ligne centrale



- Faites un Réseau circulaire

- Objets = Sélectionnez les trois lignes
- Point de centre = Cliquez sur le centre des axes
- Espacement angulaire = Complet
- Quantité = 5



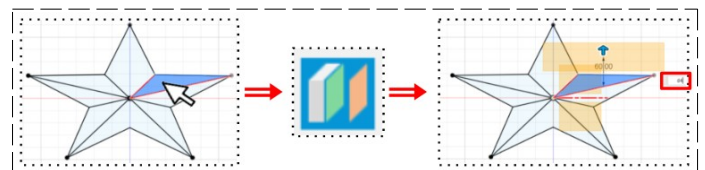
- OK

- Terminer l'esquisse

5) Créez un Plan de décalage Plan1 hauteur

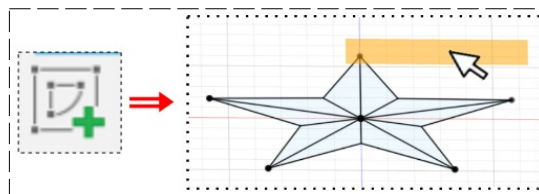
- Sélectionnez **Construire / Plan de décalage**
 - Plan = Sélectionnez une aile de l'étoile
 - Étendue = Distance
 - Distance = d4

- OK



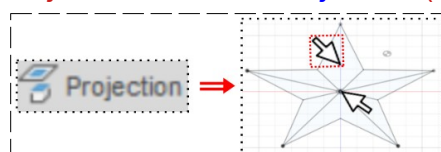
6) Créez une nouvelle esquisse

- Sélectionnez le plan



- Sélectionnez la fonction **Créer / Projection/inclure / Projection (P)**

- Cliquez sur le centre des axes
- Terminer l'esquisse

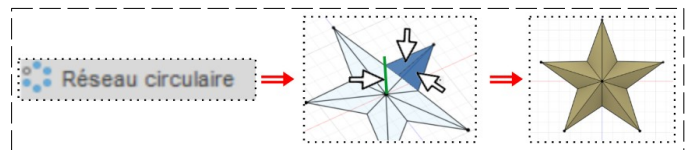
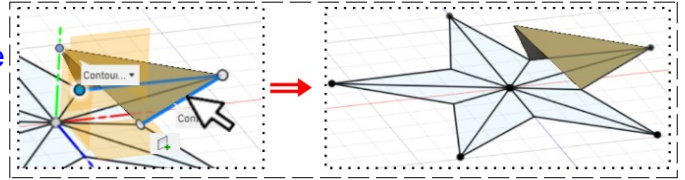
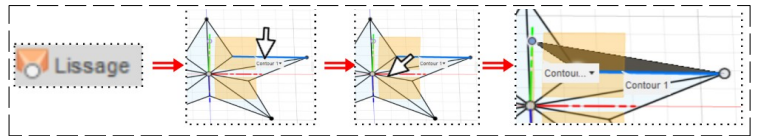


DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

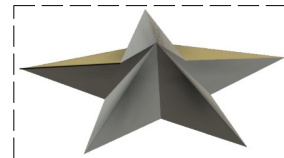
COURS 35 ==> ÉTOILE

7) Sélectionnez l'environnement de travail **EN SURFACE**

- **Sélectionnez** la fonction Créer / lissage
 - Sélectionnez un segment d'une pointe de l'étoile
 - Sélectionnez le point de projection
- Sélectionnez l'autre segment de la pointe de l'étoile
- Opération = Nouveau corps
- **OK**
- **Faites** un Réseau circulaire
 - Type = Faces
 - Objets = Sélectionnez les deux surfaces
 - Axe = Cliquez sur l'axe Y
 - Espacement angulaire = Complet
 - Quantité = 5
- **OK**

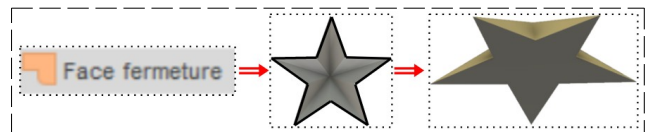


NOTA: C'est un objet creux composé de surfaces, l'imprimante 3D ne sait pas imprimer car l'objet ne comporte pas d'épaisseur. Il va falloir fermer l'objet et le remplir

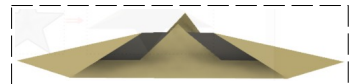


Fermeture du fond de l'étoile

- **Orientez** le plan de travail sur le plan **BAS**
- **Sélectionnez** la fonction Créer / Faces fermeture
 - Grouper les arêtes = Désactivé
 - Sélectionnez les arrêtes externes de l'étoile
 - Activer le chaînage = Désactivé
 - Opération = Nouveau corps
- **OK**



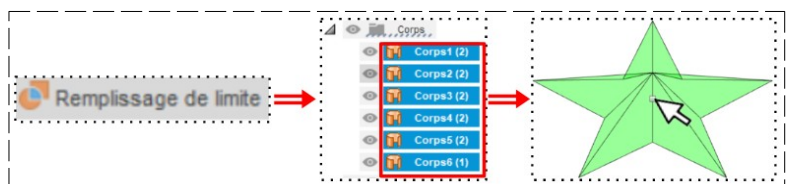
NOTA: Si l'on fait une analyse de section, on s'aperçoit que l'objet est creux



Remplissage de l'objet

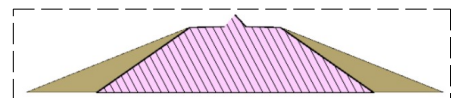
8) Sélectionnez la fonction Créer / Remplissage de limite

- Sélectionner les outils = Sélectionnez tous les corps = 6
- **Orientez** le plan de travail
- Sélectionner les cellules = Sélectionnez le point (petit carré)
- Opération = Nouveau corps



- **OK**

NOTA: Si l'on fait une analyse de section, on s'aperçoit que l'objet est plein



Si l'on veut réduire ou augmenter la taille de l'étoile, il suffit de modifier la dimension d1

9) Exportez le fichier 35-Étoile.f3d dans votre dossier Essais

10) Fermez Fusion 360 sans l'enregistrer