

DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 35 ==> ÉTOILE Paramétrée

Nous allons utiliser:

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



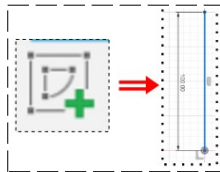
1) Sélectionnez l'environnement de travail SOLIDE

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

2) Créez une nouvelle esquisse Longueur

- Du centre des axes

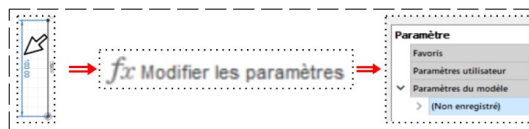
- **Tracez** une ligne verticale
 - Longueur = 100 mm



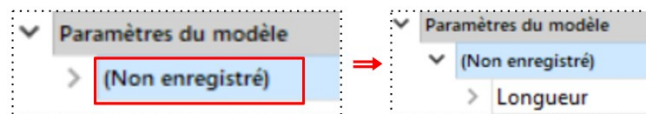
- **Donnez une dimension** à cette ligne par une fonction (elle sera en rapport avec une autre cote)

- **Sélectionnez** la cotation

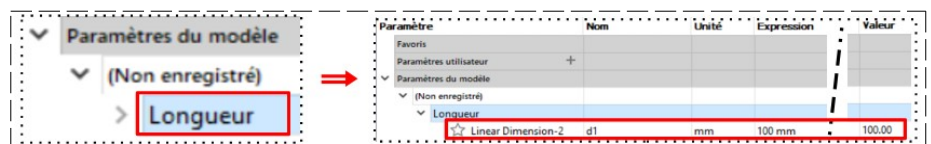
- **Sélectionnez** la fonction Modifier / Modifier les paramètres



- **Double clic** sur Non enregistré

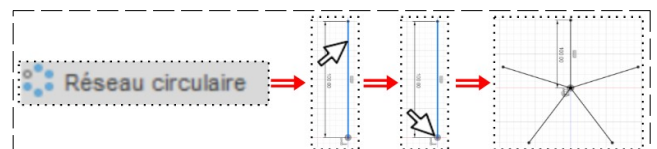


- **Double clic** sur Longueur
- **OK**



3) Sélectionnez la fonction Créer / Réseau circulaire

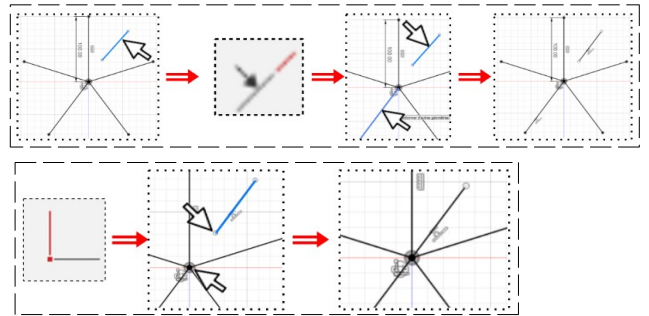
- Objet = **Sélectionnez** la ligne
- Point de centre = **Cliquez** sur le centre des axes
- Espacement angulaire = Complet
- Quantité = 5
- **OK**



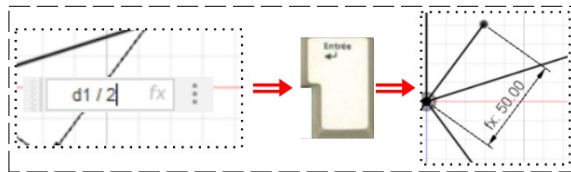
DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 35 ==> ÉTOILE Paramétrée

- Tracez une ligne entre deux branches (en haut 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
- Taper la dimension la dimension de la ligne
 - (On désire que la longueur de la ligne soit égale à la moitié de l'autre ligne)

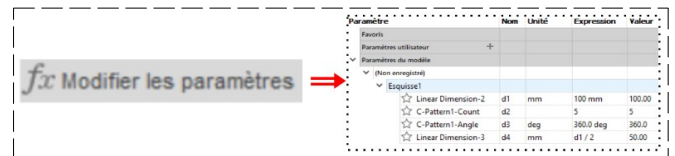


- Tapez la fonction = $d1/2$
- Entrée

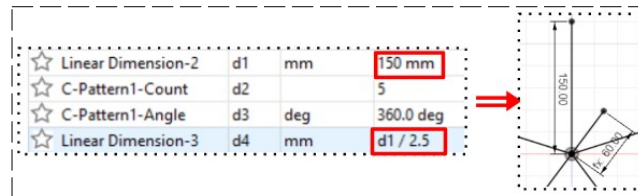


Affichage des paramètres

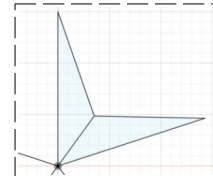
- Sélectionnez la fonction **Modifier / Modifier les paramètres**



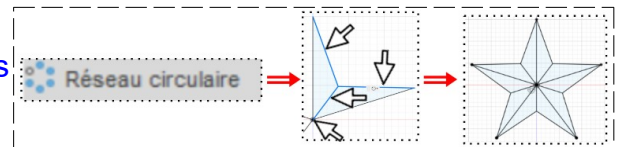
- Modifiez d1 et d4
 - d1 = 150 mm
 - d4 = $d1/2,5$
- OK



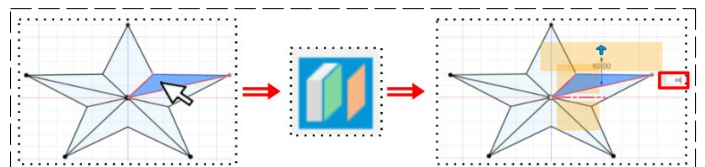
- Reliez par une ligne l'extrémité des deux branches et de la ligne centrale



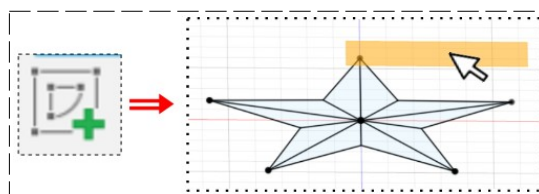
- Faites un **Réseau circulaire**
 - Objets = Sélectionnez les trois lignes
 - Point de centre = Cliquez sur le centre des axes
 - Espacement angulaire = Complet
 - Quantité = 5
- OK
- Terminer l'esquisse



- Créez un Plan de décalage Plan1 hauteur
 - Sélectionnez **Construire / Plan de décalage**
 - Plan = Sélectionnez une aile de l'étoile
 - Étendue = Distance
 - Distance = d4
 - OK



- Créez une nouvelle esquisse
 - Sélectionnez le plan

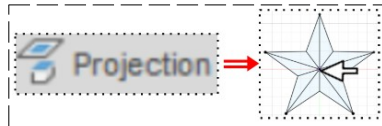


DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

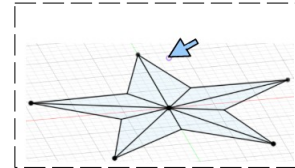
COURS 35 ==> ÉTOILE Paramétrée

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

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

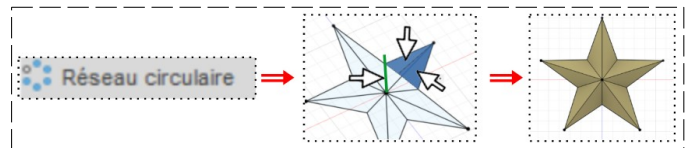
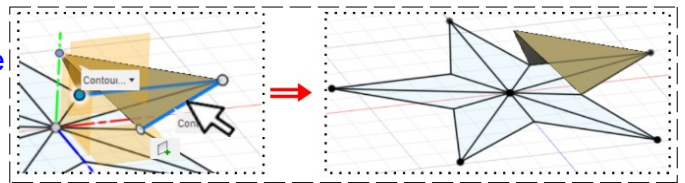
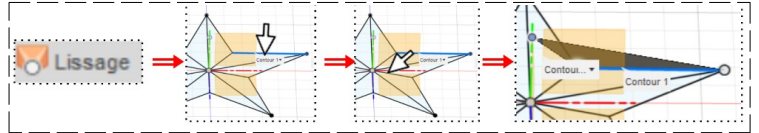


- Orientez le plan de travail (afin de voir le point de projection)



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

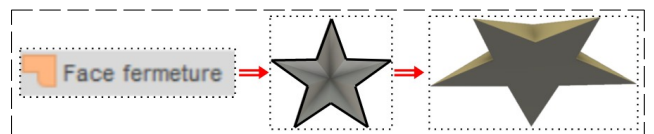
- Sélectionnez la fonction **Créer / lissage**
 - Sélectionnez un segment d'une **pointe** de l'étoile
 - Sélectionnez le **point** de projection
 - Sélectionnez l'autre segment de la **pointe** de l'étoile
 - Opération = **Nouveau corps**
- OK
- Faites un **Réseau circulaire**
 - Type = **Faces**
 - 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**
 - Arrête de limites = **Sélectionnez les arrêtes externes** de l'étoile
 - Activer le chaînage = **Désactivé**
 - Opération = **Nouveau corps**
- OK

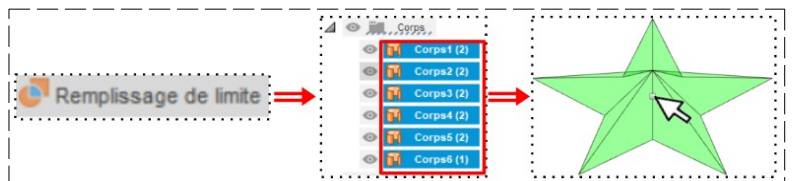


NOTA: Si l'on fait une analyse de section, on s'aperçoit que l'objet est creux

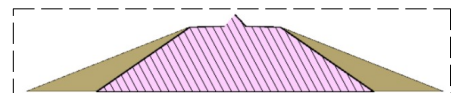
Remplissage de l'objet

7) 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**



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



DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360
COURS 35 ==> ÉTOILE Paramétrée

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

- 8) **Exportez** le fichier [35-Étoile.f3d](#) dans votre dossier Essais
- 9) **Fermez** Fusion 360 **sans l'enregistrer**