

## Démarrage du logiciel

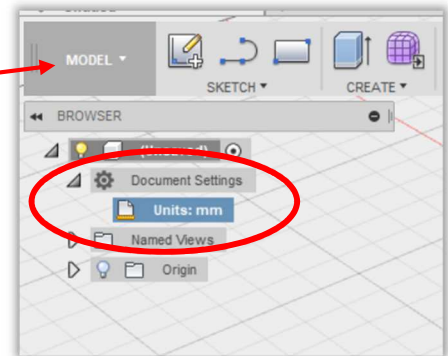
1. Double-cliquer sur l'icône **Fusion 360** ou aller le chercher dans le dossier **Applications locales**



2. Connecte-toi avec ton courriel et ton mot de passe comme ci-dessous :

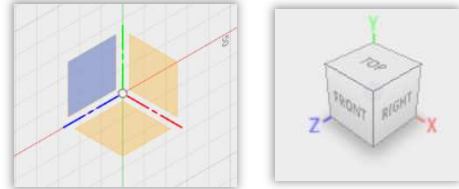
## Préparation du document de travail

1. Travailler dans l'espace de travail **Model**
2. Changer les unités en **mm** :  
Document Settings → Units : mm



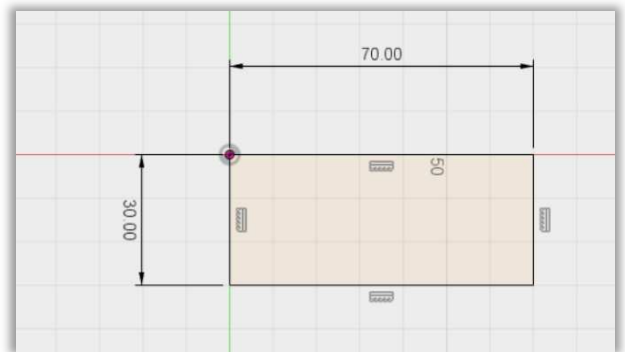
## Exercice 1 : À PARTIR DU MENU SKETCH

1. Choisir l'outil **rectangle**
2. Choisir le plan de travail en cliquant sur la face voulue :



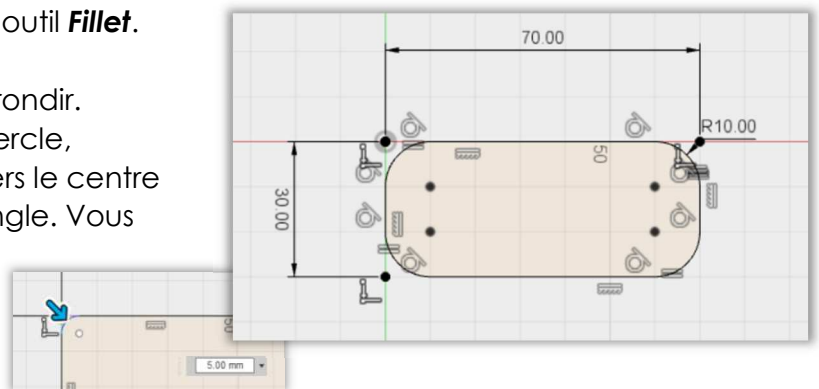
3. Tracer un rectangle dont les dimensions sont de **30 mm par 70 mm**.

- Cliquer dans le plan de travail pour déterminer l'emplacement du premier coin.
- Entrer la première mesure de côté dans la barre de texte.
- Appuyer sur la touche **TAB** du clavier pour changer de barre de texte.
- Entrer la deuxième mesure de côté et appuyer sur la touche **ENTRÉE** du clavier pour fixer la dimension.



4. Arrondir les coins en utilisant l'outil **Fillet**.

- Cliquer sur les coins pour arrondir.
- Pour modifier le rayon du cercle, déplacer la **flèche bleue** vers le centre ou vers l'extérieur du rectangle. Vous pouvez aussi utiliser la barre de texte pour choisir le rayon.



5. Arrêter le « sketch ».

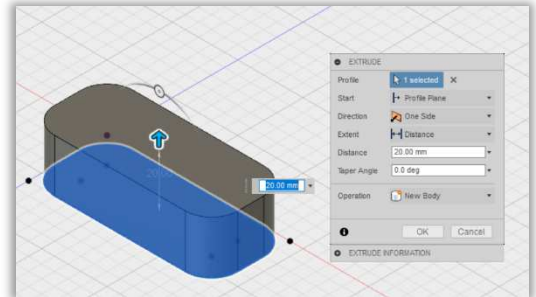


## Exercice 2 : À PARTIR DU MENU « CREATE »

1. Donner une 3<sup>e</sup> dimension à votre esquisse de rectangle.

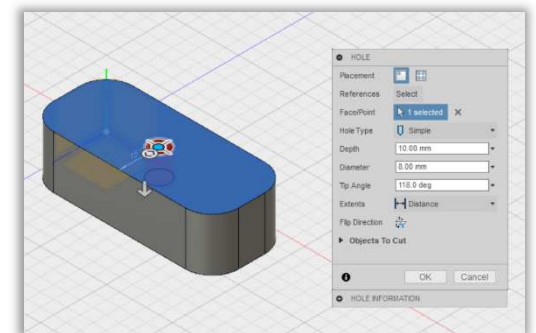
Avec l'outil **Extrude** sous l'onglet **Create**

Lui donner une **hauteur de 20 mm**, à l'aide de la flèche bleue ou de la barre de texte.



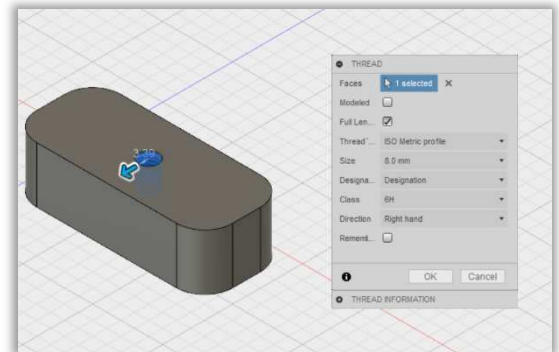
2. Créer un trou au centre du prisme à l'aide de l'outil **Hole**.

Lui donner une **profondeur de 10 mm** et un **diamètre de 8 mm**.



3. Ajouter des filets dans le trou avec l'outil **Thread**.

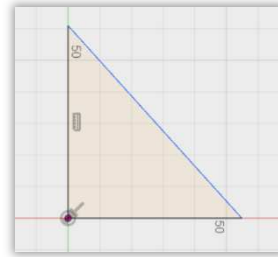
Cliquer sur la surface intérieure du trou pour y appliquer les filets.



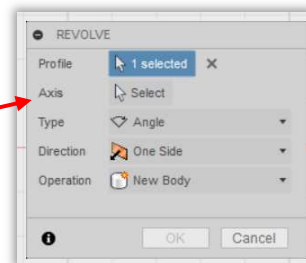
### Exercice 3 : Dessiner un cône

1. Dans l'onglet **Sketch**, avec l'outil **Line** dessiner un triangle rectangle en vue de face.

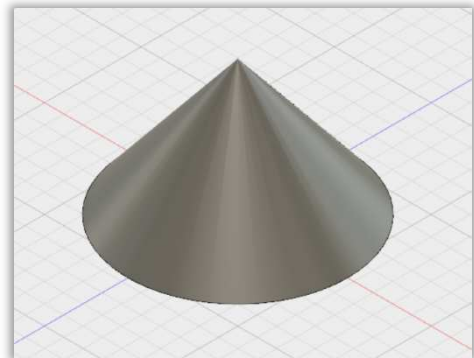
Appliquer la contrainte **perpendiculaire** pour s'assurer d'avoir un triangle rectangle.



2. Dans l'onglet **Create**, avec l'outil **Revolve**, faire pivoter l'esquisse de triangle pour créer un cône.
  - Cliquer sur la **face** à faire pivoter (triangle)
  - Dans le menu, cliquer sur la case correspondant à **Axis**
  - Cliquer sur le **côté vertical** du triangle, qui servira d'axe de rotation



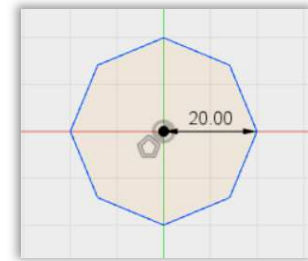
3. Dans la barre de texte qui apparaît, choisir l'angle de rotation voulu (360° pour un cône, 180° pour un demi cône)



## Exercice 4 : Dessiner une pyramide tronquée creuse

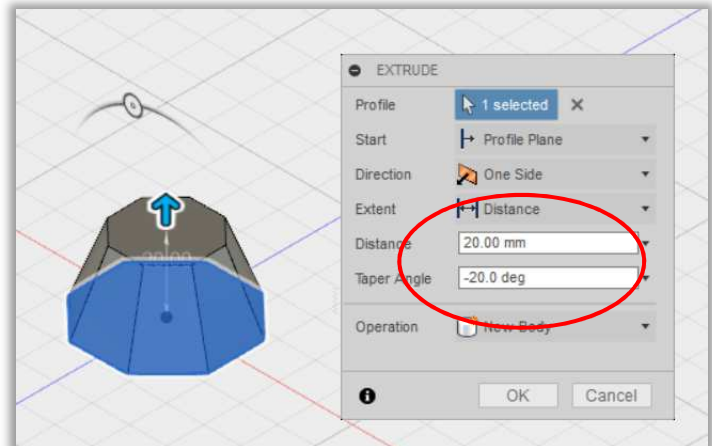
1. Dans l'onglet **Sketch**, à l'aide de l'outil **Inscribed Polygon** (polygone inscrit), tracez un **octogone** inscrit dans un cercle de **20 mm de rayon**.

- Choisir une vue de dessus
- Cliquer sur l'origine du plan cartésien
- Dans la barre de texte Rayon inscrire 20 mm
- Avec la touche **TAB** changer de barre de texte.  
Dans cette barre de texte inscrire le nombre de côtés pour construire un octogone.  
Appuyer sur la touche **ENTRÉE**.



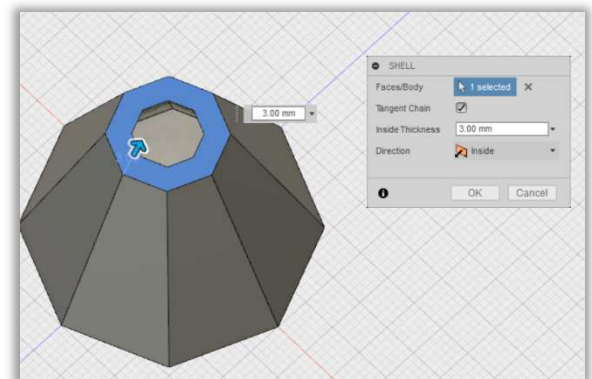
2. Donner une 3<sup>e</sup> dimension à l'octogone pour former une pyramide :

- Sous l'onglet **Create**, choisir l'outil **Extrude**
- Cliquer sur l'octogone, et dans le menu aller modifier la barre de texte correspondant à **Taper Angle** pour y mettre un **angle de -20°**.
- Lui donner une hauteur de **20 mm** en bougeant la flèche bleue, ou en entrant la hauteur dans la barre de texte **Distance**.



3. Pour vider l'intérieur de la pyramide tronquée :

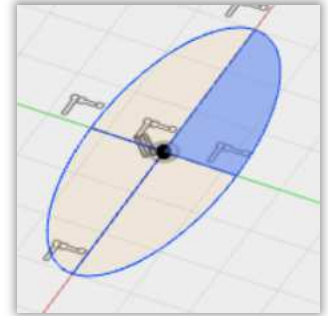
- Sous l'onglet **Modify**, choisir l'outil **Shell**
- Cliquer sur la face supérieure de la pyramide tronquée
- Donner une épaisseur de **3 mm** pour l'intérieur de la pyramide, soit à l'aide de la flèche bleue ou dans la barre de texte.
- Vous pouvez également choisir si l'épaisseur se fera vers l'intérieur ou l'extérieur de la pyramide dans le menu.



## Exercice 5 : Dupliquer un objet selon un patron

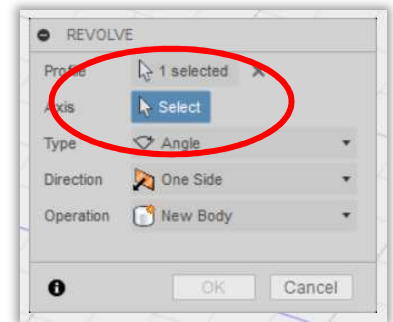
### 1. Dessiner une ellipse :

- Sous l'onglet **Sketch**, avec l'outil **Ellipse** tracer une ellipse dont le grand diamètre mesure **60 mm** et le petit diamètre mesure **30 mm**.
- Avec l'outil **Line**, tracez une ligne sur les deux diamètres pour diviser l'ellipse en quatre parties égales.



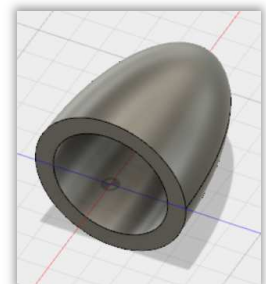
### 2. Donner une dimension à l'ellipse :

- Sous l'onglet **Create**, choisir l'outil **Revolve**.
- Choisir le quart d'ellipse avec lequel vous voulez travailler.
- Dans le menu, cliquer sur la case correspondant à **Axis** et cliquer ensuite sur l'axe autour duquel vous voulez faire tourner la forme.
- Par défaut, l'angle de rotation sera de 360°.



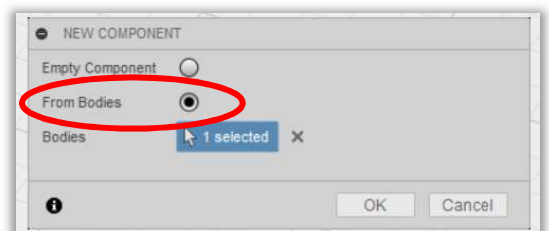
### 3. Vider le demi ellipsoïde :

- Sous l'onglet **Modify**, choisir l'outil **Shell**.
- Cliquer sur la face plane du demi ellipsoïde.
- Donner une épaisseur de **3 mm** pour l'intérieur, soit à l'aide de la flèche bleue ou dans la barre de texte.



### 4. Transformer un objet en composant :

- Sous l'onglet **Assemble**, choisir l'option **New Component**.
- Cocher la petite case **From Bodies**.
- Cliquer sur le demi ellipsoïde dans votre plan de travail et appuyer sur OK.



5. Éloigner l'objet du centre :

Pour faciliter la suite des choses, si votre objet est centré à l'origine, vous devrez le déplacer.

- Sous l'onglet **Modify**, choisir l'outil **Move/Copy**.
- Dans le menu, choisir **Component** dans la boîte correspondant à **Move object**.
- Cliquer sur l'objet à déplacer.
- Au bas du menu, cocher la case **Capture position**.
- Déplacer l'objet dans le plan de travail à l'aide du petit rond sur l'objet.

6. Dupliquer selon un patron :

- Sous l'onglet **Create**, sous l'option **Pattern**, choisir **Circular Pattern**.
- Dans le menu, choisir **Components** dans la boîte correspondant à **Pattern Type**.
- Cliquer sur l'ellipsoïde.
- Dans le menu, cliquer sur la boîte correspondant à **Axis** et cliquer l'axe autour duquel vous voulez les copies de votre objet.
- Dans le menu, une barre de texte correspondant à **Quantity** apparaît. Inscrire 3 comme quantité voulue.

