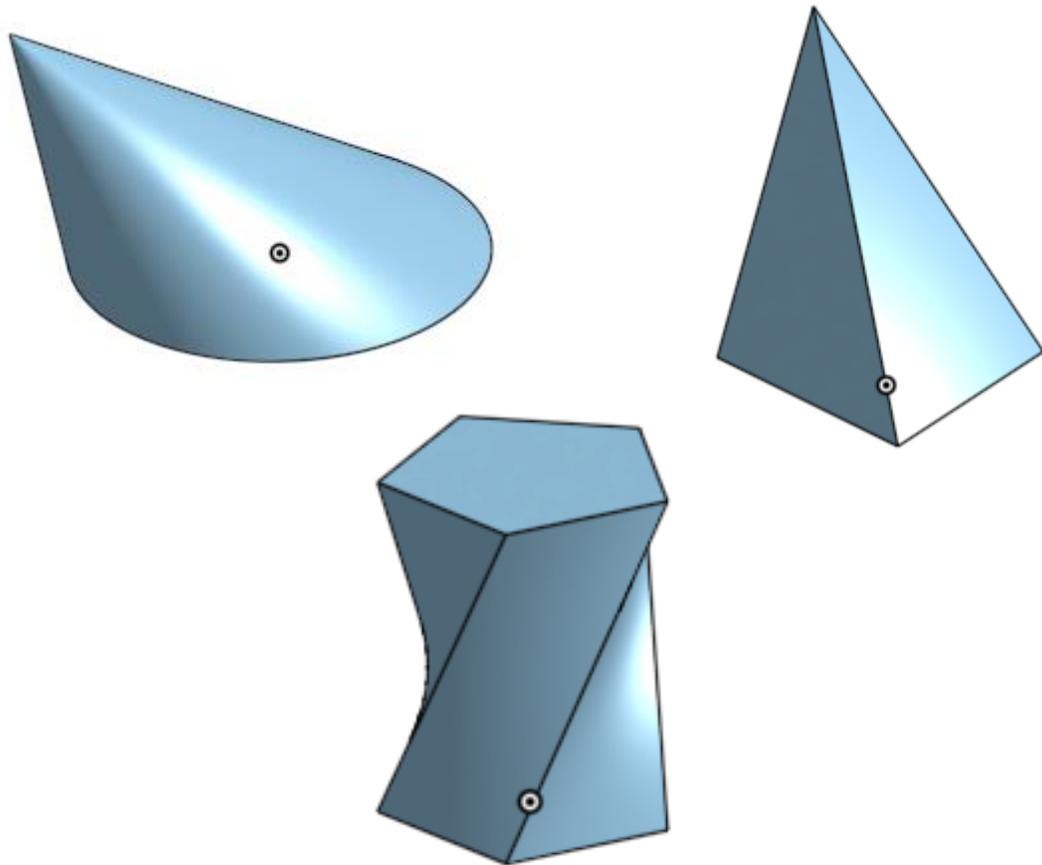


ロフトで円錐、円柱、角錐を作る



図のロフトを使った円錐、円柱、角柱を作る

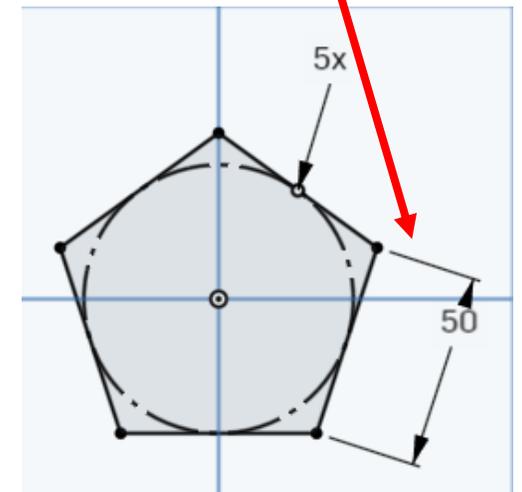
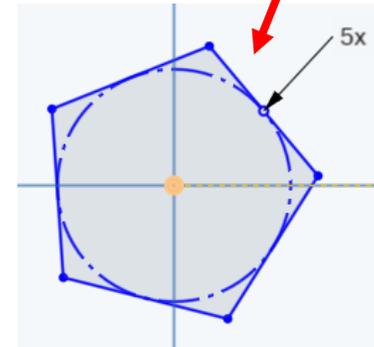
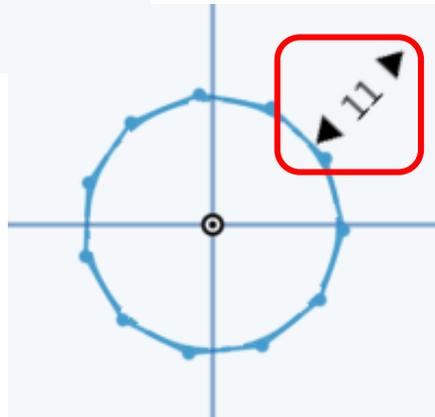
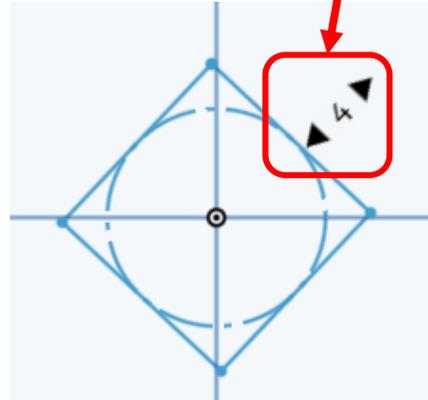
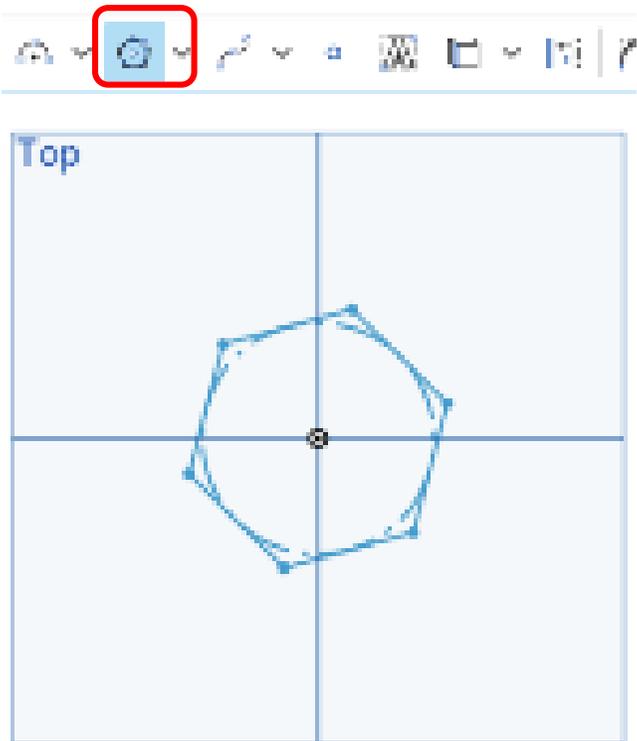
旭川高専
Kashi Kashi
2020.11.11

事前学習：[Incribed polygon]（内接多角形）の使い方

- スケッチツールバーから [Incribed polygon] を選ぶ
- 原点にマウスを持っていき左クリックしてからマウスを移動すると正六角形が現れる（最初は正六角形が現れるようです）

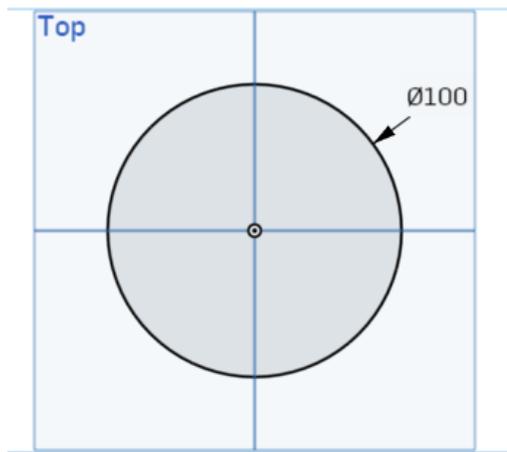
- 現れた数字は何角形かを示します
- 原点にマウスを近づけると数字は小さくなり（辺の数が少なくなる）、原点から離すと数字は大きくなります（辺の数は多くなる）

- 例えば5角形で左クリックすると正五角形になります
- 辺の寸法を入力したり、辺と座標軸の角度、拘束関係を決めて完成です

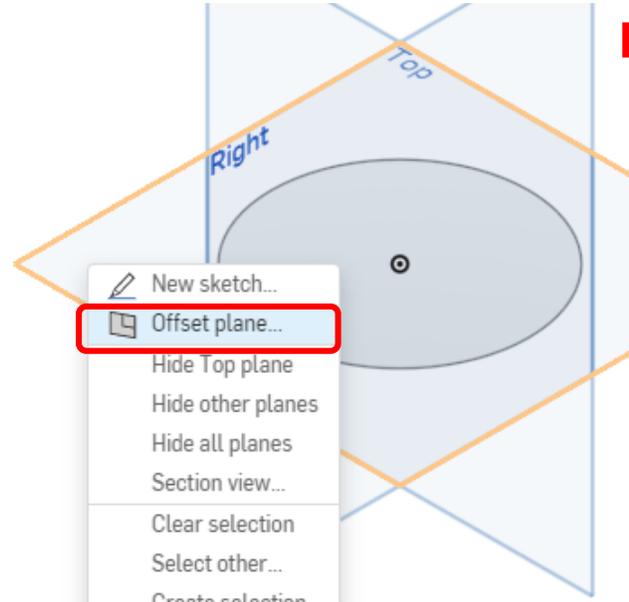


まずは円錐から (1)

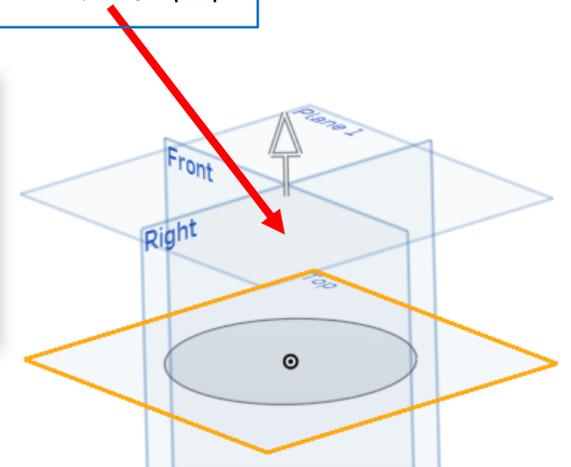
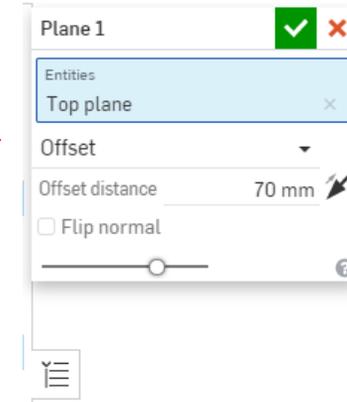
- Top planeをスケッチ面として原点から直径100mmの円を描く



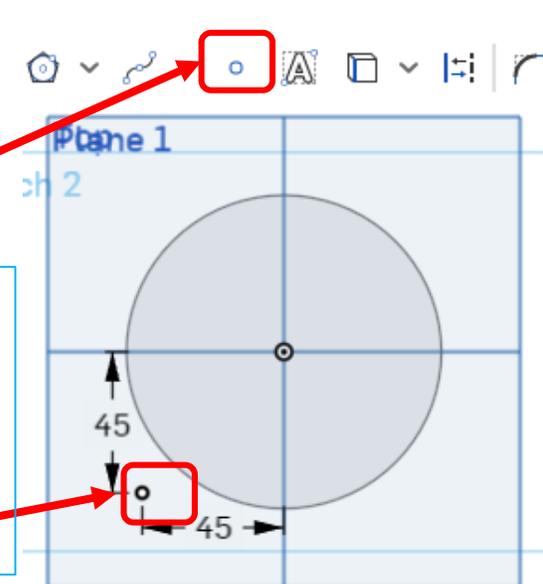
- Top planeを右クリックして現れるリストから[Offset plane]を選び70mm離れたオフセット面を作る



- オフセット面



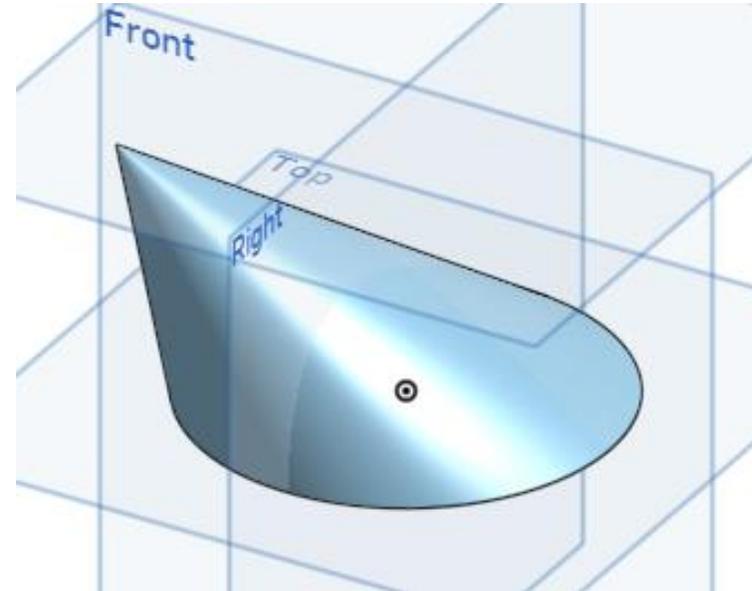
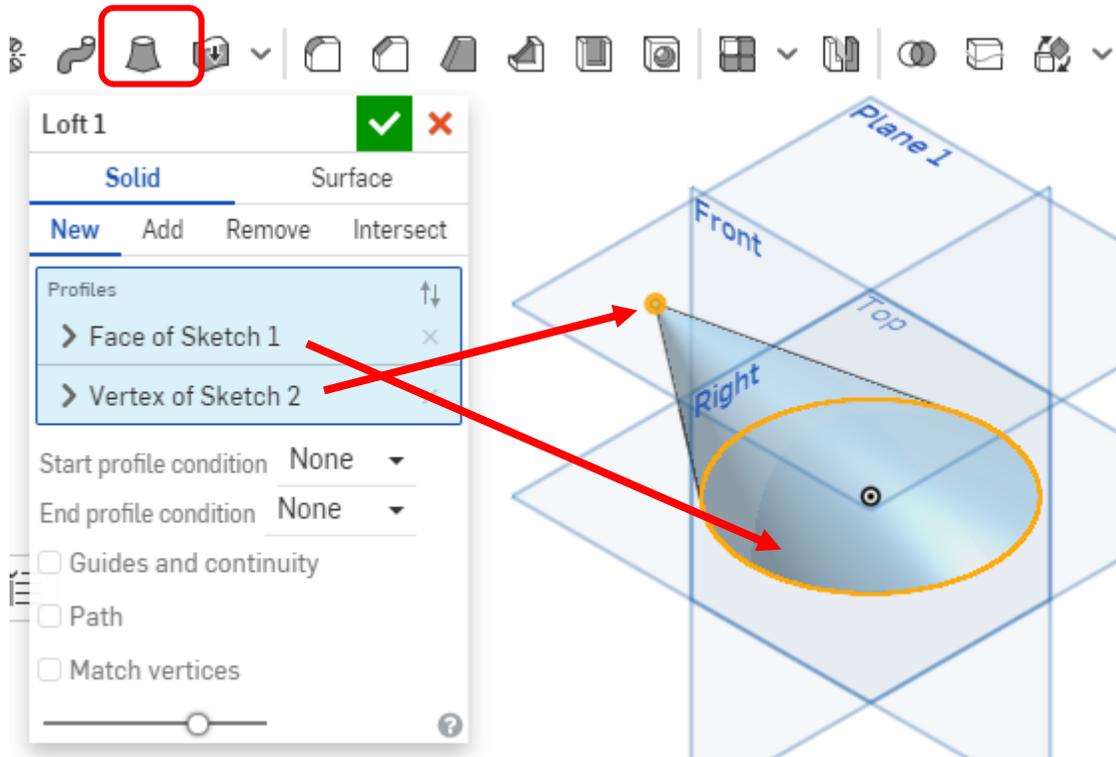
- [Point]を使ってオフセット面に原点から45mm,45mm離れた点を描く



まずは円錐から (2)

- スケッチツールバーから[Loft]を選び[New]で、Top planeに書いた円と、オフセット面に書いた点を選ぶと右図の傾いた形の円錐になる

- 確定すると下図の円錐になる

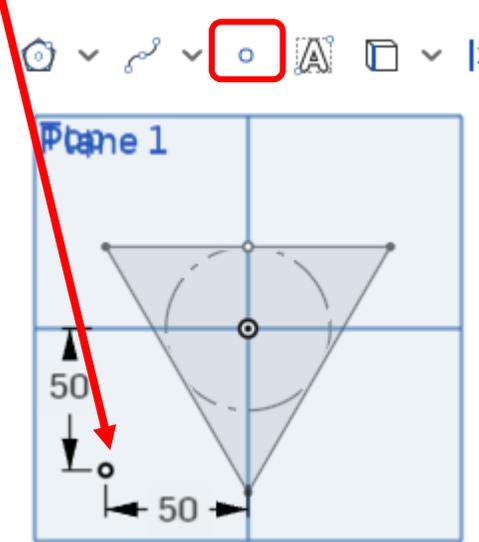
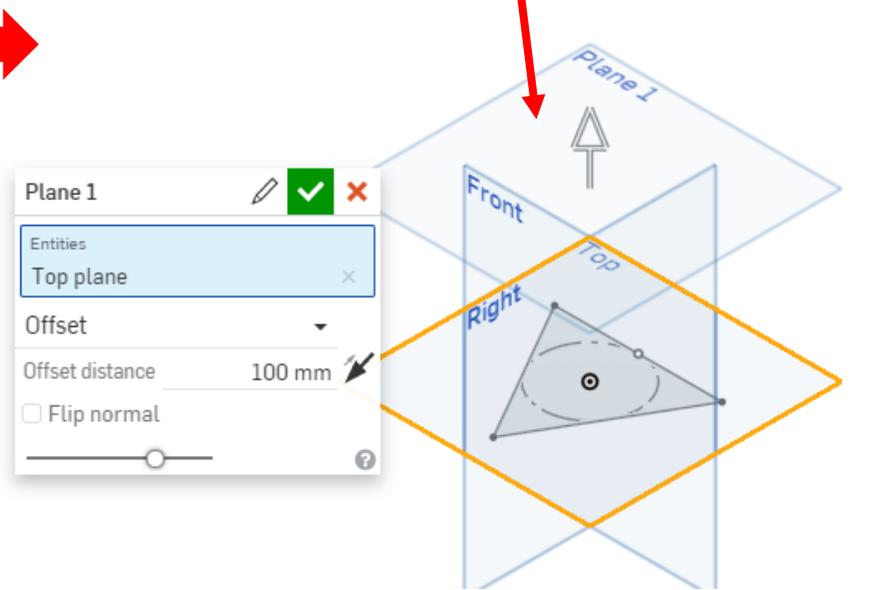
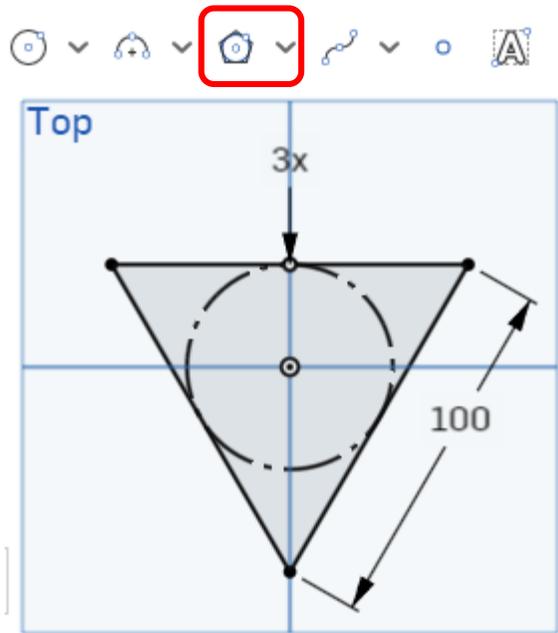


次は三角錐（1）

- Top planeをスケッチ面として [Incribed polygon] (内接多角形) で原点を中心とする一辺100mmの正三角形を描く

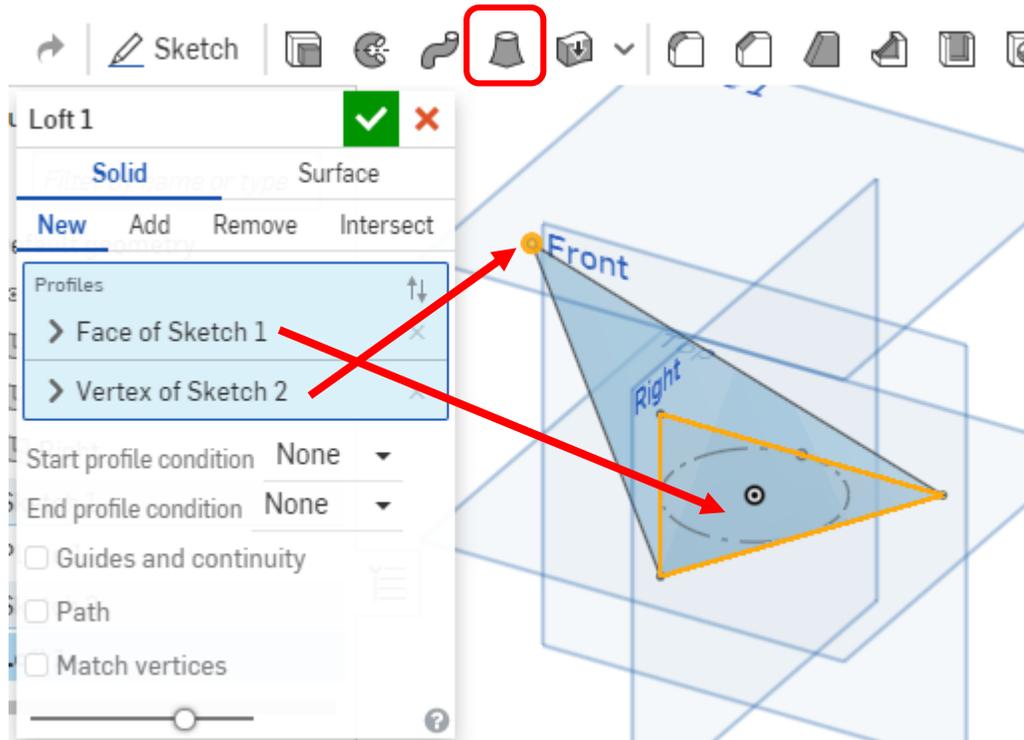
- Top planeを右クリックして現れるリストから [Offset plane] を選び 100mm離れたオフセット面を作る

- [Point] を使ってオフセット面に原点から50mm,50mm離れた点を描く

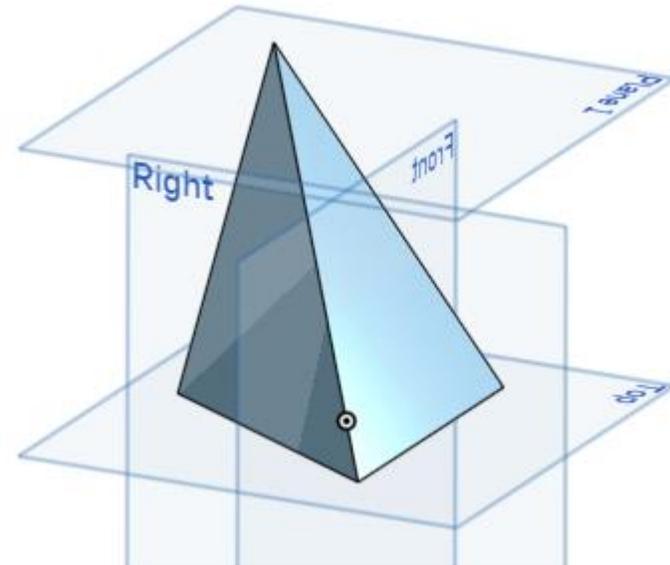


次は三角錐（2）

- スケッチツールバーから[Loft]を選び [New]で、Top planeに書いた正三角形と、オフセット面に書いた点を選ぶと右図の傾いた形の三角錐になる

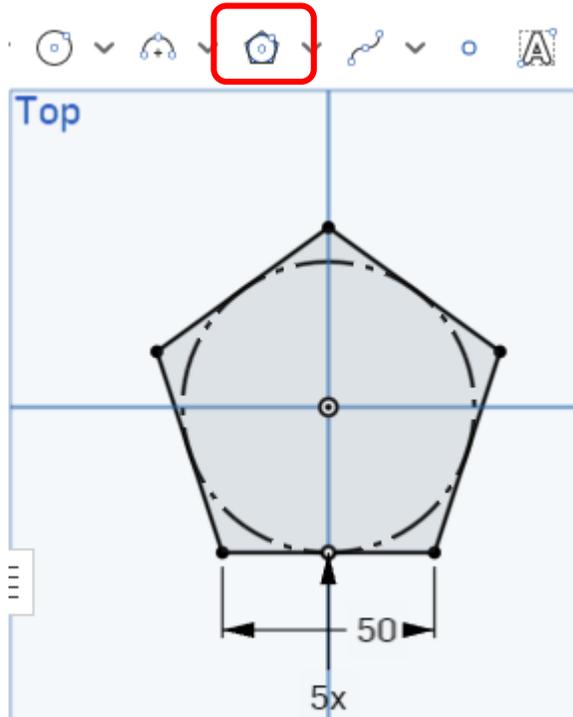


- 確定すると下図の三角錐になる

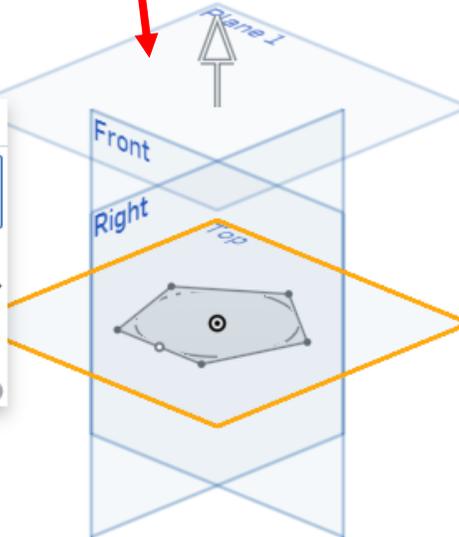
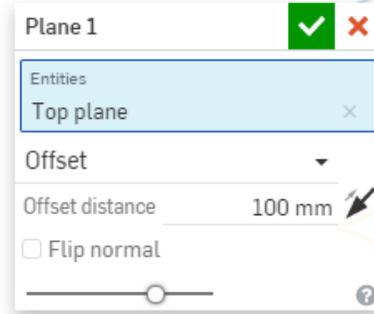


次は五角柱（1）

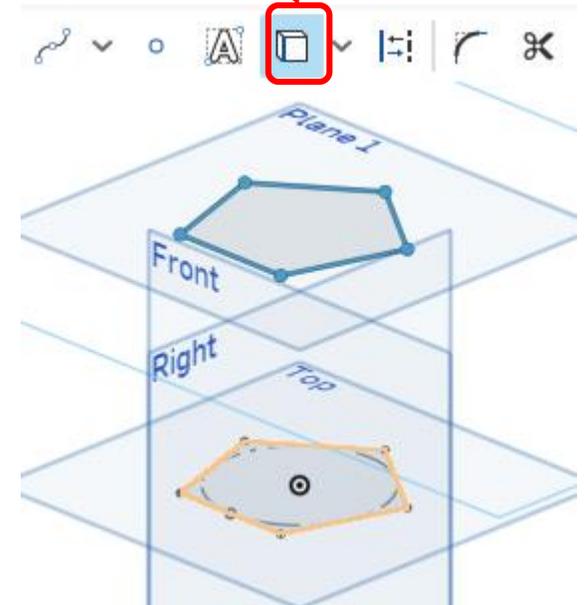
- Top planeをスケッチ面として[Incribed polygon]（内接多角形）で原点を中心とする一辺50mmの正五角形を描く
- 確定する



- Top planeを右クリックして現れるリストから[Offset plane]を選び100mm離れたオフセット面を作る
- 確定する



- [Offset plane]を新たなスケッチ面とする
- スケッチツールバーから[Use]を選択し[Top plane]に描いた正五角形を選択する
- スケッチ面に選んだ正五角形が投影される
- 確定する



次は五角柱（2）

- フィーチャーツールバーから [Loft] を選択する
- 作成した2つの正五角形を選択する
- 確定すると正五角柱ができる



- ワークスペース左側のフィーチャーリストから、今使った [Loft] を選ぶ
- また [Loft] のプロパティウィンドウが現れる
- [Match vertices] にチェックを入れる
- 上下面の正五角形の頂点をそれぞれ選ぶ
- すると辺が選んだ頂点を結んだ辺になり、ねじれた正五角柱になる
- 確定する

- ねじれた正五角柱が完成しました

