



TP n°2

Date : Janvier 2023

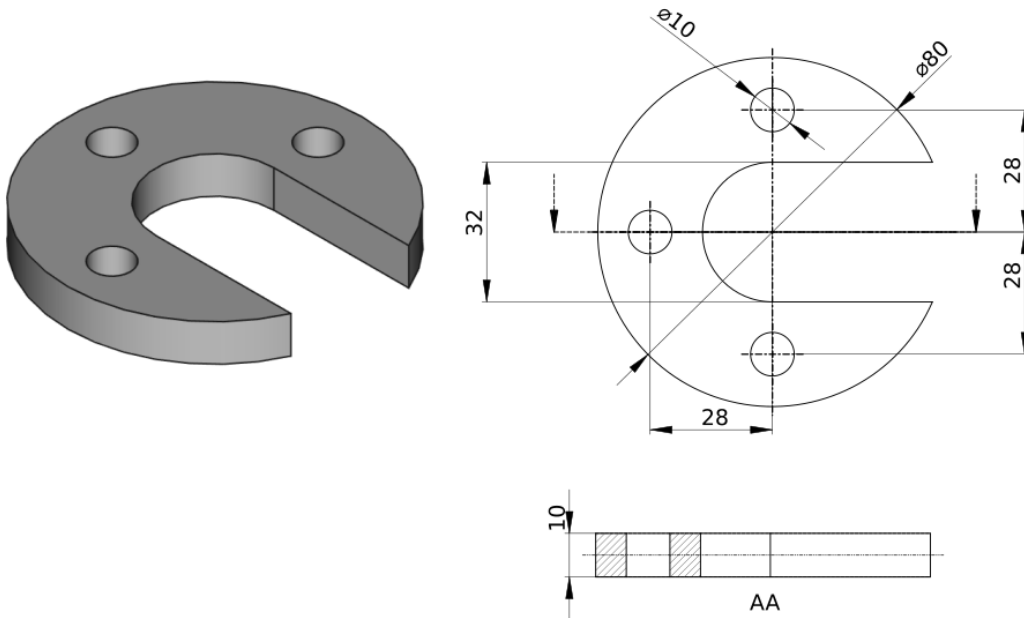
Auteur(s) : Dominique Lachiver
mél : dominique.lachiver@lachiver.fr
web : <https://lachiver.fr/>

Licence :










1. TP n°2














Nous allons modéliser le solide suivant : (cf TP2.pdf)



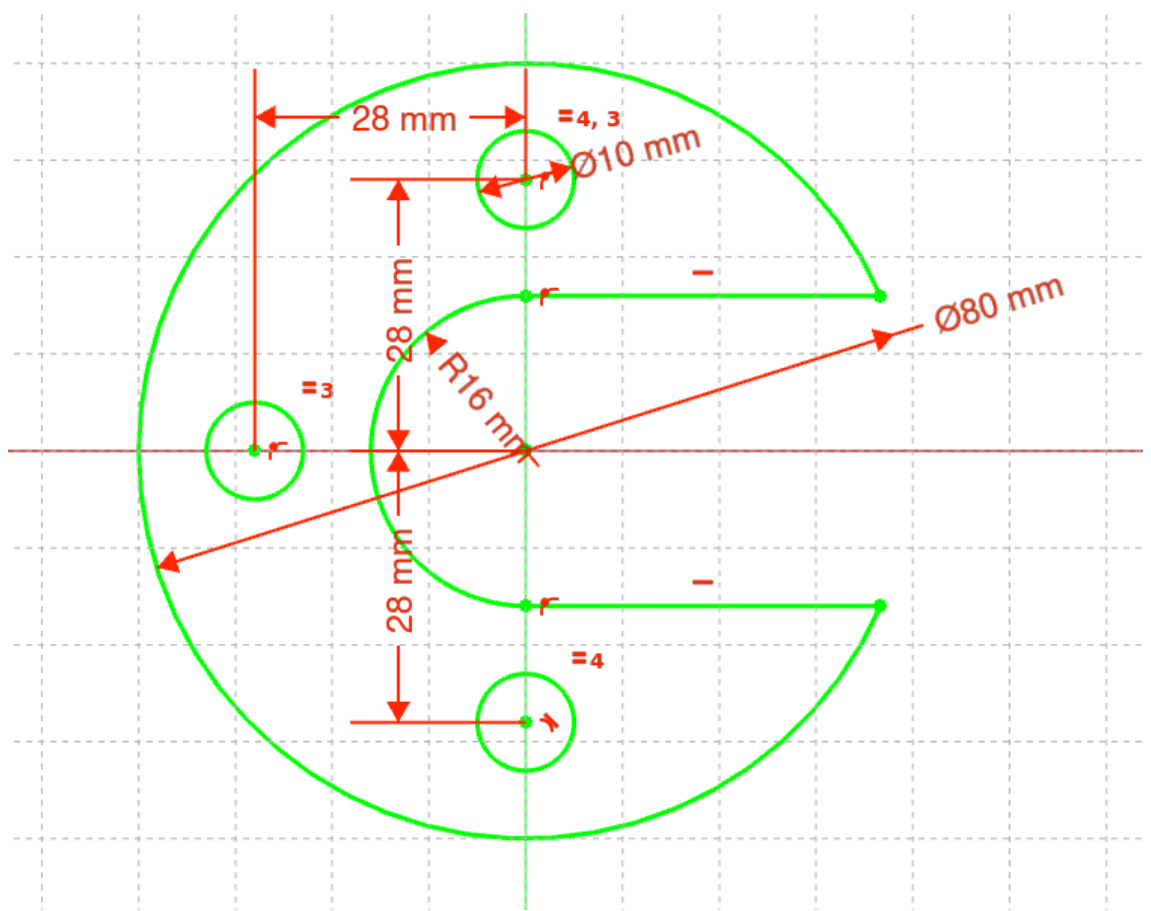
Objectifs

- Utiliser les géométries : **cercle** , **ligne** , **arc**  ;
- Utiliser la commande : **Ajuster**  ;
- Utiliser les contraintes : **Diamètre** , **Distance horizontale** , **Distance verticale**  ;

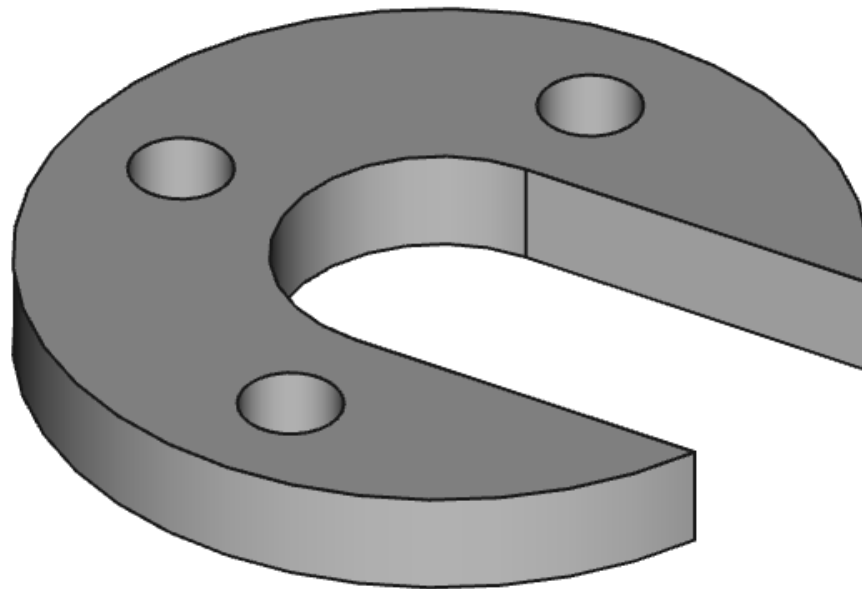
🎯 Tâches à réaliser

- Créer un nouveau document  TP2 dans FreeCAD ;
- Créer un nouveau body  et une nouvelle esquisse  dans le plan XY ;
- Créer un cercle centré  à l'origine de diamètre  80 mm ;
- Tracer trois cercles de diamètre  10 mm que vous positionnerez à l'aide de contraintes , ,  ;
- Tracer un demi-cercle  de rayon  16 mm centré à l'origine et dont les extrémités sont sur l'axe Y ;
- Tracer deux lignes horizontales  allant des extrémités du demi-cercle au grand cercle ;
- Ajuster  le grand cercle entre les deux lignes horizontales ;

TP n°2 pas à pas



TP n°2 - étape n°5








TP n°6 étape 6

- Créer la protrusion  de 10 mm ;

1.1. Procédure pas à pas

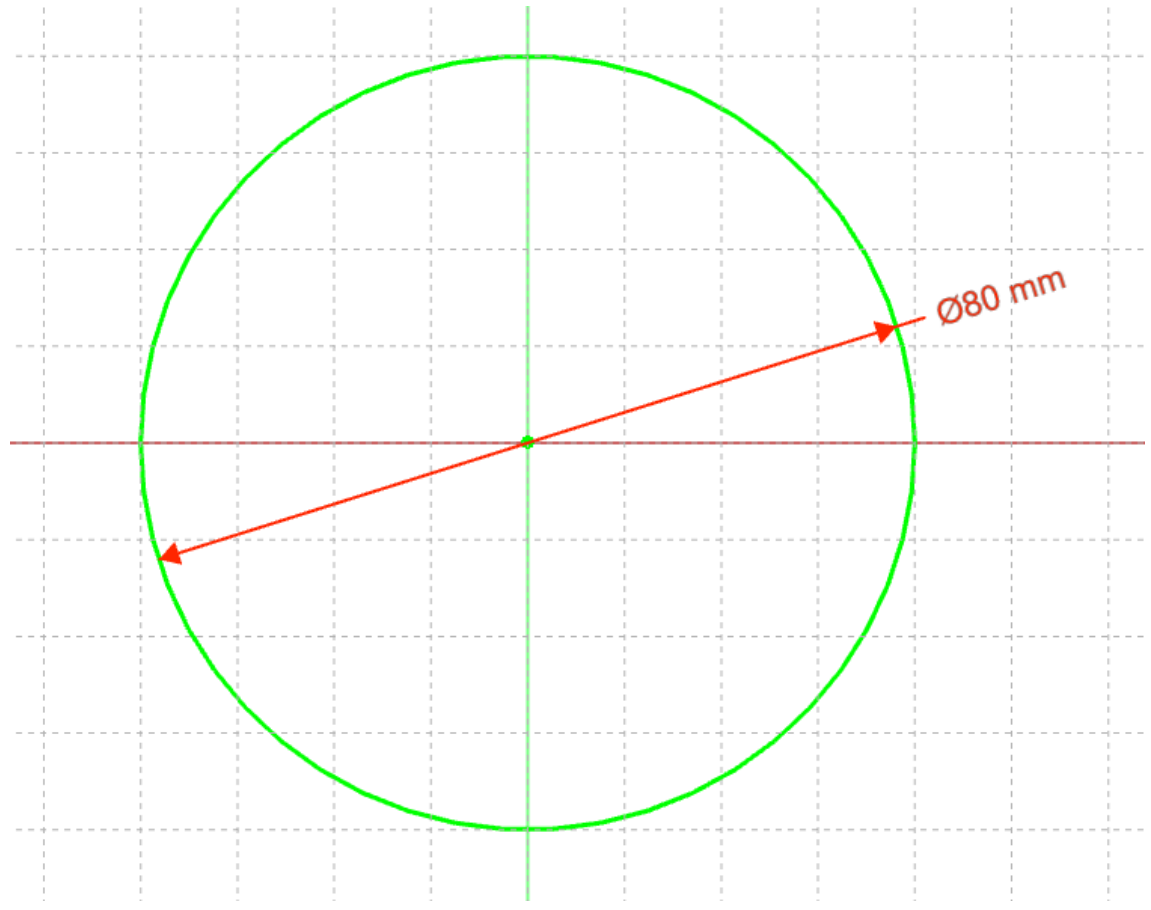
TP n°2 pas à pas

Prérequis

- Vous avez créé un nouveau document  TP2 ;
- Dans ce document  TP2, vous avez créé un nouveau body  ;
- Dans ce body, vous avez créé une nouvelle esquisse  dans le plan **XY** ; ;
- Vous êtes dans l'atelier  Sketcher ;
- Vous avez vérifié que :
 - Suppression automatique des redondances est coché,
 - Contraintes auto est coché ;

TP n°2

1. Créer un cercle  et fixer le diamètre à 80 mm 



TP n°2 - étape n°1

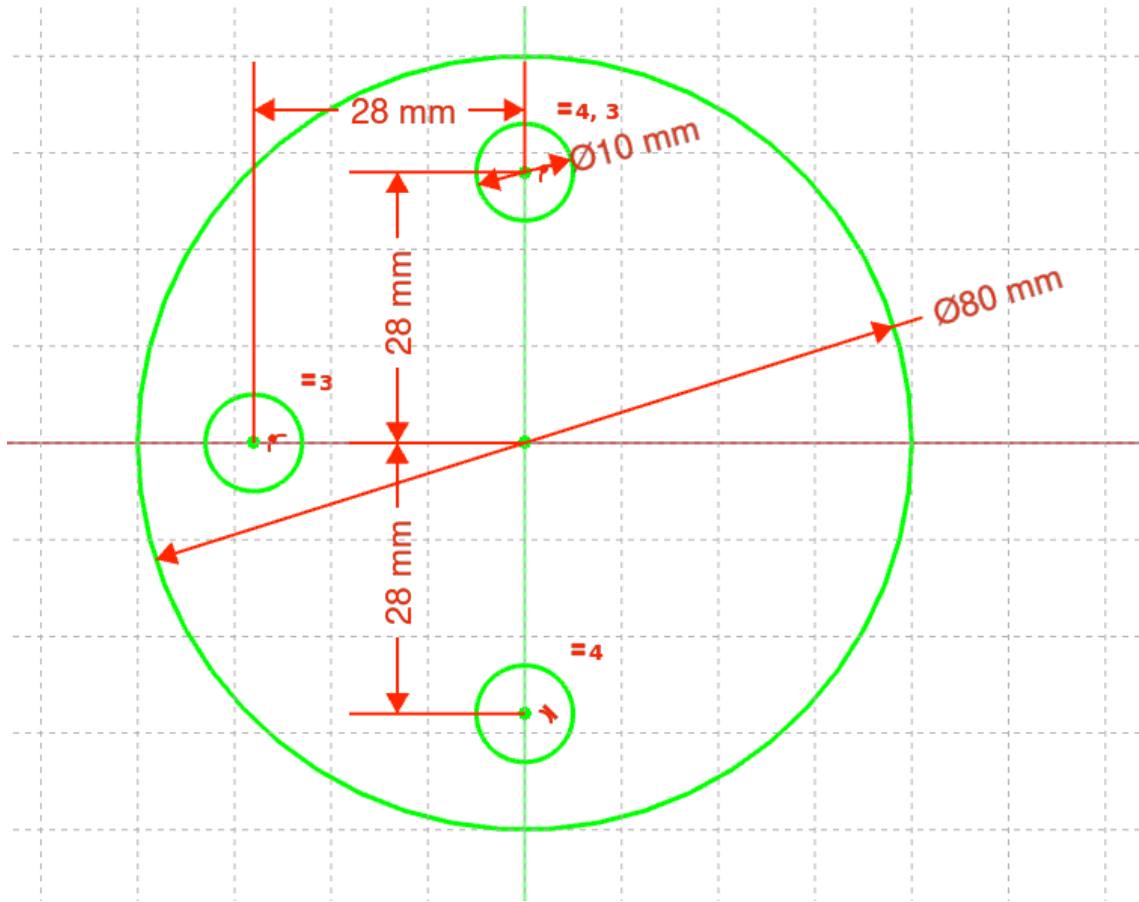
2. Créer trois cercles  de diamètre 10mm 



Truc & astuce

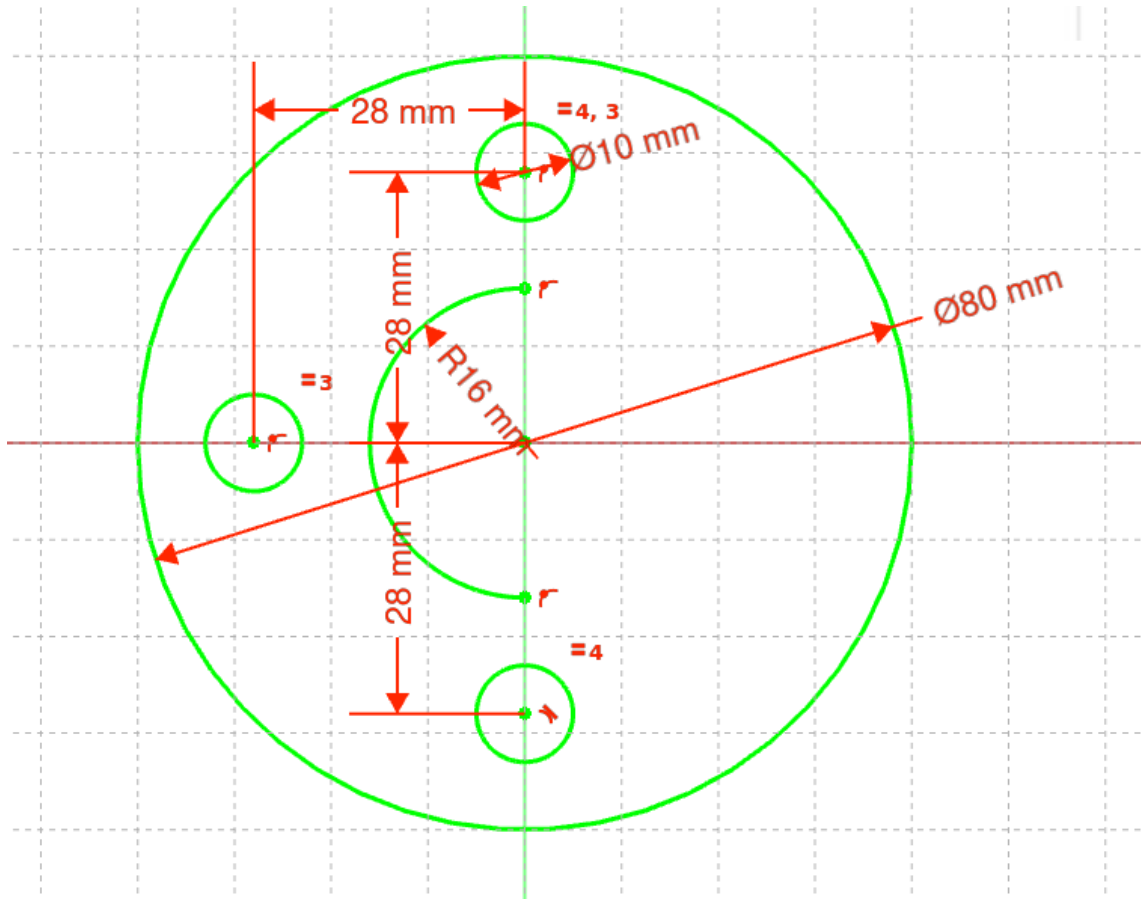
Il est préférable d'utiliser une seule fois la contrainte  et d'utiliser deux fois la contrainte  entre les cercles.

3. Positionner les centres de cercle à l'aide de contraintes  sur les axes X et Y et de contraintes  et  ;



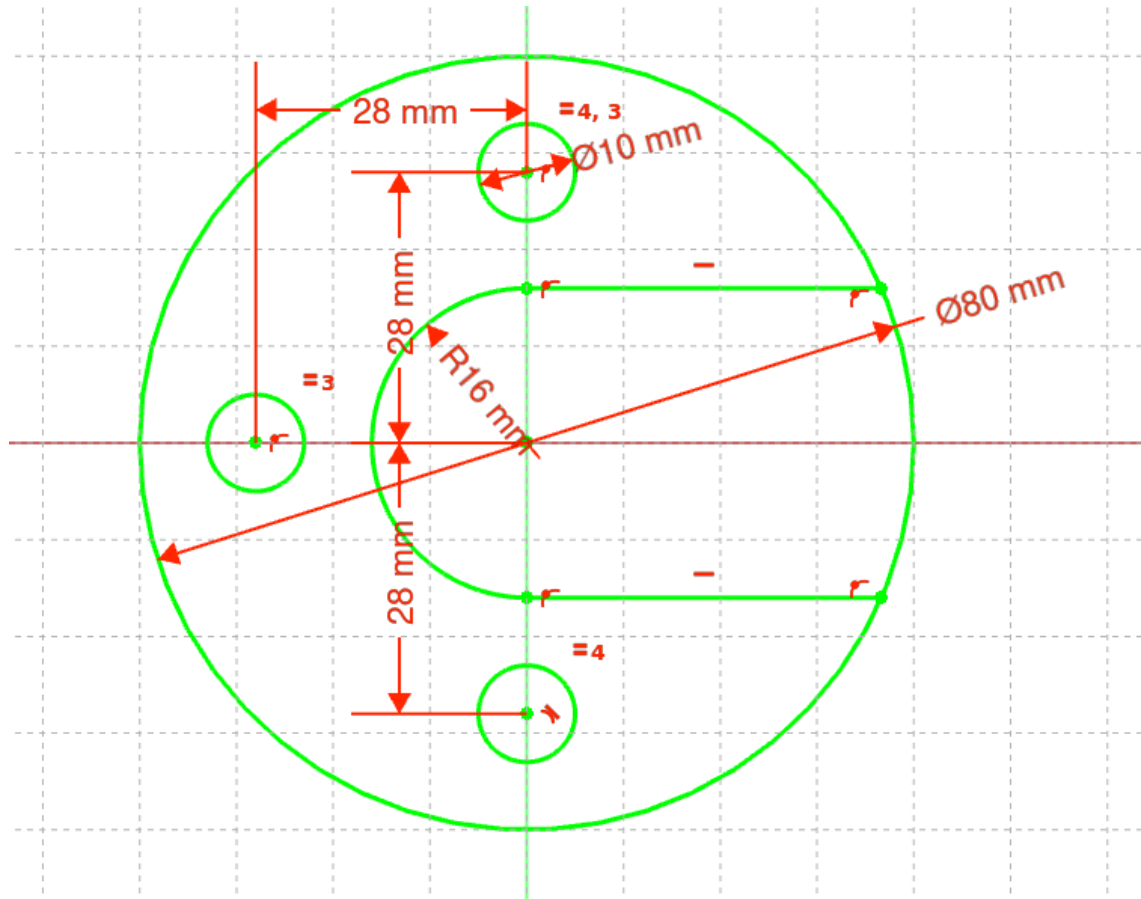
TP n°2 - étape n°2

4. Créer le demi-cercle  d'un rayon de 16 mm ;



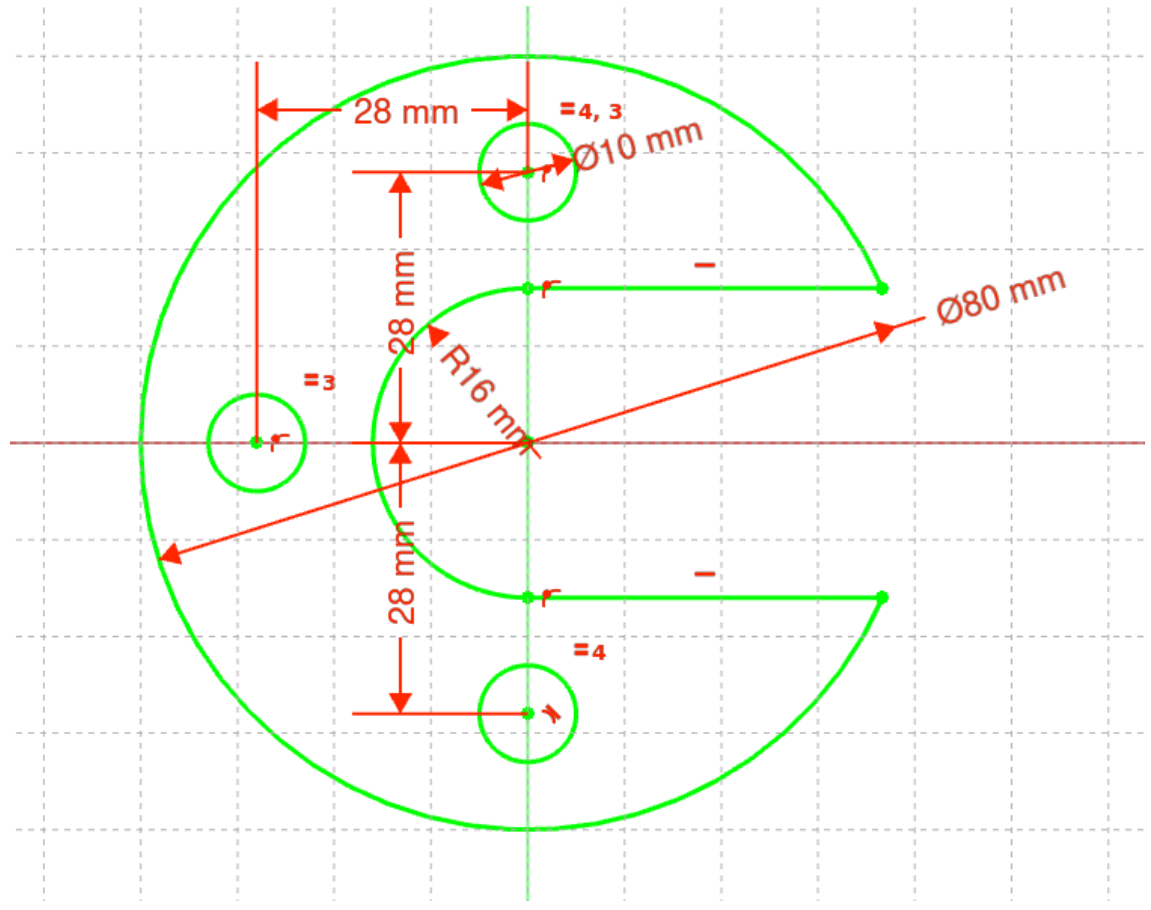
TP n°2 - étape n°3

5. Créer les deux lignes **horizontales**  ;



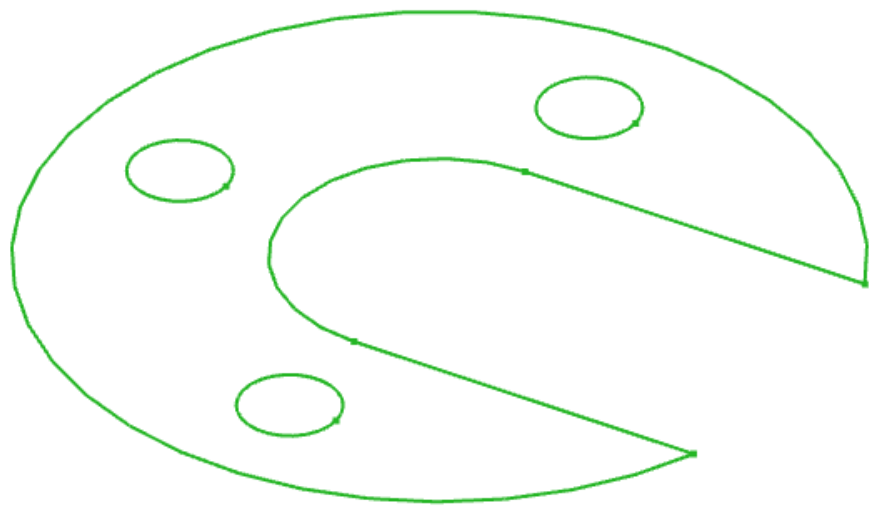
TP n°2 - étape n°4

6. Ajuster  le cercle de 80 mm entre les deux lignes horizontales ;



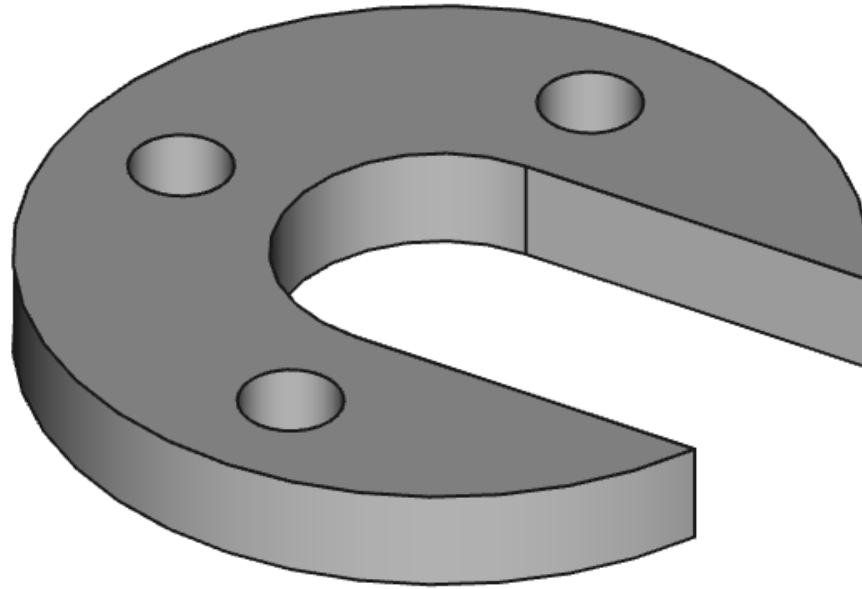
TP n°2 - étape n°5

7. Refermer l'esquisse  et créer un protrusion  de 10 mm ;



TP n°2 - étape n°6

Résultat



TP n°6 étape 6