

## Ćwiczenie nr 1 – Wprowadzenie do programu Invertor

### Zadanie nr 1

Rozpocząć tworzenie nowej części w oparciu o szablon standard.ipt.

W szkicowniku wykonać poszczególne elementy. Nadać potrzebne więzy geometryczne i wymiarowe.

- Kwadrat. Sprawdzić nałożone więzy geometryczne. Nadać długość boku 50.
- Trójkąt równoboczny o boku równym 30.
- Prostokąt z umieszczonym centralnie okręgiem. Nadać więzy wymiarowe.
- Trapez o dwóch kątach prostych i kącie przy podstawie  $60^{\circ}$ .

Sprawdzić poprawność przez modyfikację różnych wymiarów lub zmieniając położenie niezablokowanych elementów.

Zamknąć szkicownik. Zapisać plik.

### Zadanie nr 2

Rozpocząć tworzenie nowej części w oparciu o szablon standard.ipt.

W szkicowniku wykonać poszczególne elementy. Nadać potrzebne więzy geometryczne i wymiarowe (wykorzystać parametry - nadać własne nazwy poszczególnym parametrom).

- Prostokąt o stosunku boków 3:2.
- W prostokącie wykonać otwór. Średnica otworu powinna wynieść  $1/5$  długości boku pionowego. Otwór powinien znajdować się w  $1/3$  długości dłuższej osi symetrii prostokąta.
- Wykonać drugi otwór położony symetrycznie względem pierwszego otworu ale jego pole powinno być 2 razy mniejsze od większego okręgu - nie korzystać z wiązania symetrycznie.

Zmieni wymiary narysowanych elementów, sprawdzić poprawność zależności.

Zakończyć szkic. Zapisać plik.

### Zadanie nr 3

Rozpocząć tworzenie nowej części w oparciu o szablon standard.ipt.

Wykonać szkic płytki prostokątnej o wymiarach 200 x 100, z półkolistym wcięciem z prawej strony o promieniu 20.

#### Uwaga:

- Szkic ma być ułożony centralnie względem początku (punktu środkowego).
- Szkic ma mieć nałożone wszystkie wymagane więzy (umożliwiające modyfikację wymiarów boków).
- Wcięcie ma się znajdować na symetralnej prawego boku.
- Ma być założona relacja pomiędzy długościami boków płytki (2:1) oraz promień wcięcia ma być równy  $1/10$  długości dłuższego boku.

Zakończyć szkic. Zapisać plik.

### Zadanie nr 4

Rozpocząć tworzenie nowej części w oparciu o szablon standard.ipt.

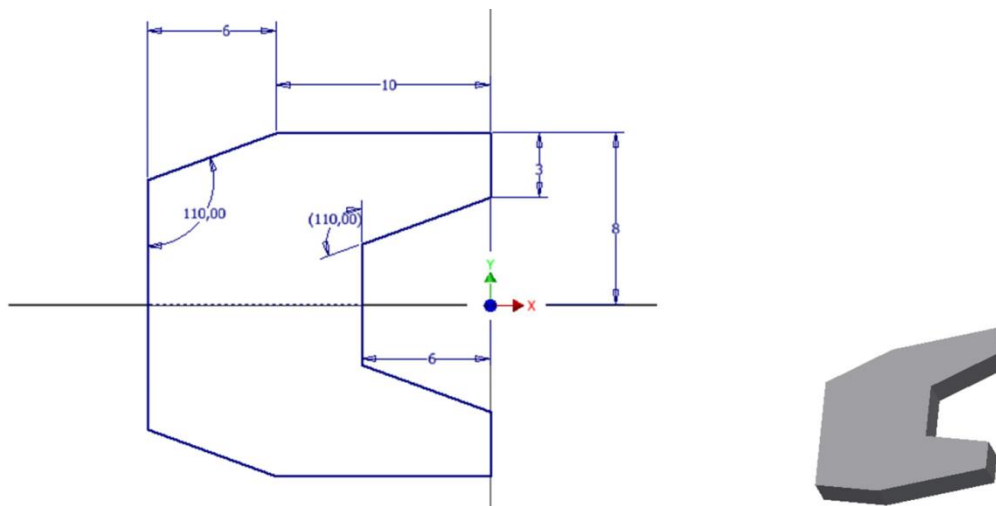
Wykonać szkic zarysu nakrętki sześciokątnej (bez otworu) z możliwością regulacji odległości pomiędzy bokami.

Zapisać plik.

**Zadanie nr 5**

Rozpocząć tworzenie nowej części w oparciu o szablon standard.ipt.

Wykonać szkic zarysu elementu pokazanego na rysunku. Element jest symetryczny względem osi X. Prawa krawędź wyrównana do osi Y.

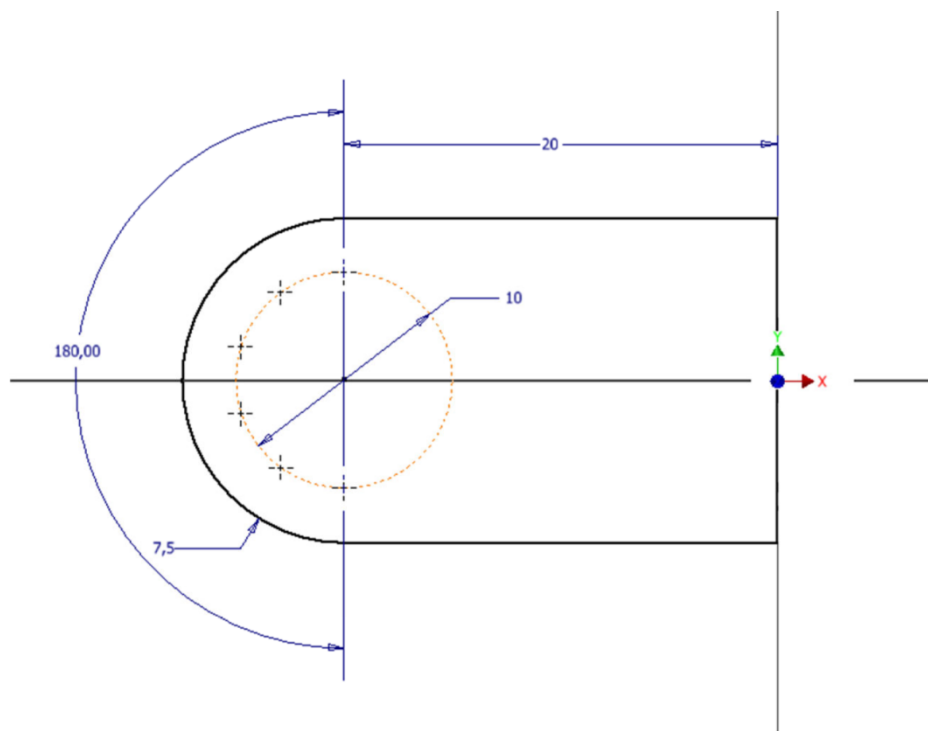


Zapisać plik.

**Zadanie nr 6**

Rozpocząć tworzenie nowej części w oparciu o szablon standard.ipt.

Wykonać szkic zarysu elementu pokazanego na rysunku. Element jest symetryczny względem osi X. Prawa krawędź wyrównana do osi Y. Na szkicu umieszczonych jest 6 punktów rozmieszczonych na kącie 180° i średnicy podziałowej 10.



Zapisać plik.