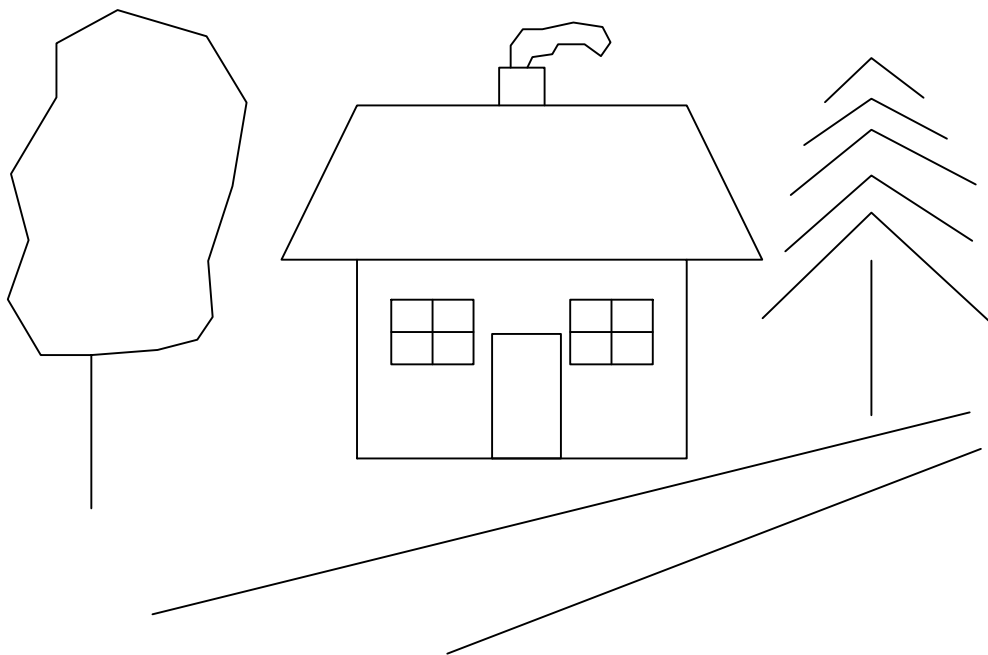


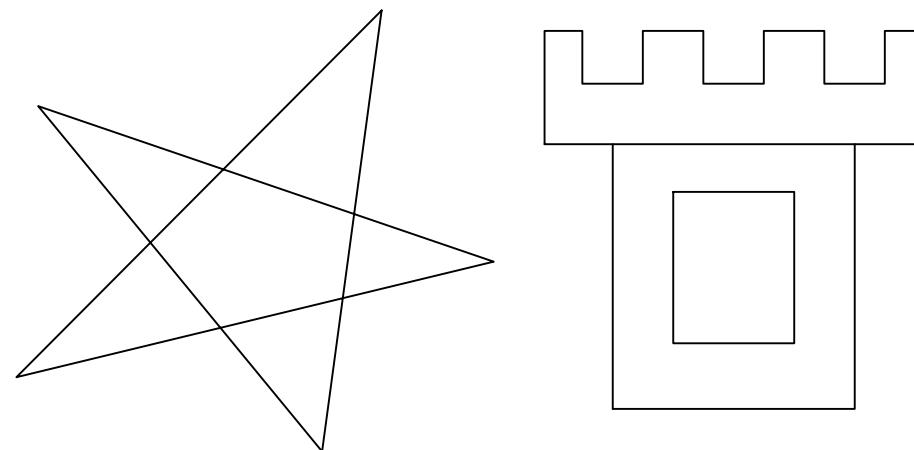
ĆWICZENIE 1

Narysuj domek i choinkę korzystając z polecenia RYSUJ-LINIA



ĆWICZENIE 2

Narysuj podane figury wykorzystując przy sporządzaniu gwiazdy opcję ZAMKNIJ, a przy sporządzaniu wieży tryb linii ortogonalnych (F8) oraz opcję RYSUJ-PROSTOKĄT



ĆWICZENIE 3

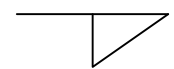
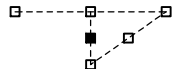
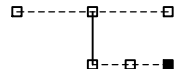
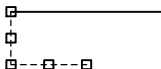
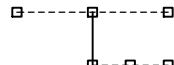
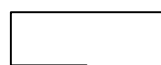
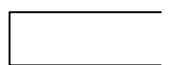
Uchwyty umożliwiają:

Rozciąganie

Przesuwanie

Edycja precyzyjna

Obracanie



UWAGA: Spacja - zmiana funkcji uchwytów,
SHIFT - zaznaczenie wielu chwytów
CTRL - likwidacja zaznaczenia uchwytów

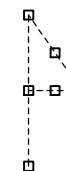
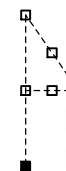
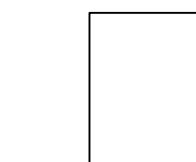
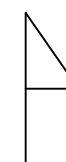
ĆWICZENIE 4

Narysuj obiekty korzystając z opcji: MODYFIKUJ-SKALA/LUSTRO/PRZESUŃ/KOPIUJ + uchwyty

Zmiana wielkości

Odbicie lustrzane

Wybór kilku uchwytów



wyberz z menu bocznego SKALA i nadaj wartość np. 0.5

kopiuj + przesun

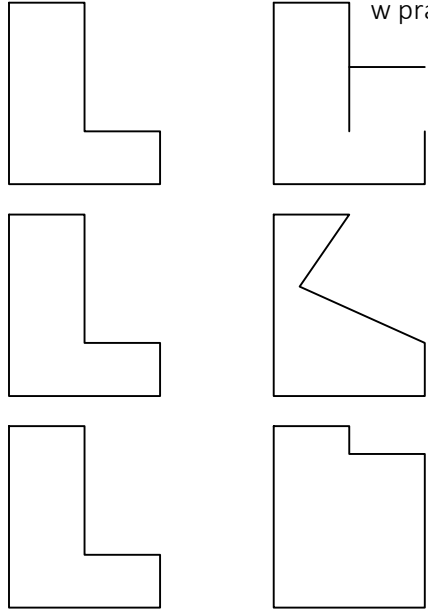
SHIFT + 1p.

SHIFT + 2p.

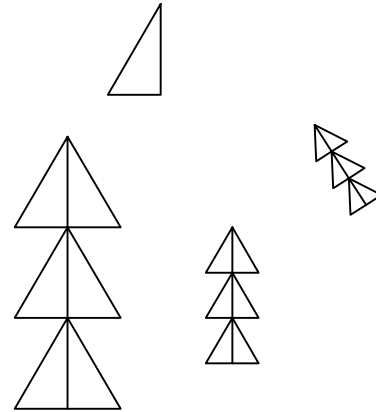
LUSTRO

ĆWICZENIE 5

Narysuj figury w lewej kolumnie, a następnie zmodyfikuj do postaci w prawej kolumnie

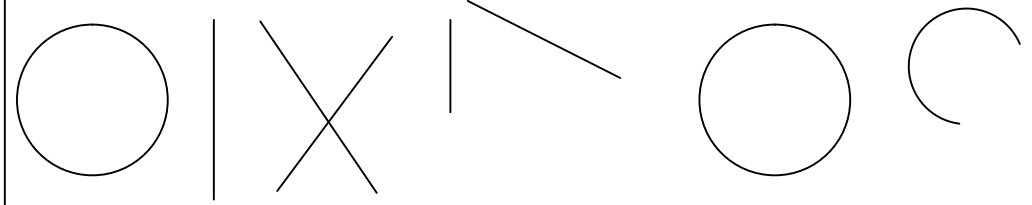


Narysuj trójkąt, a następnie dokonując modyfikacji doprowadź do poniższej postaci:

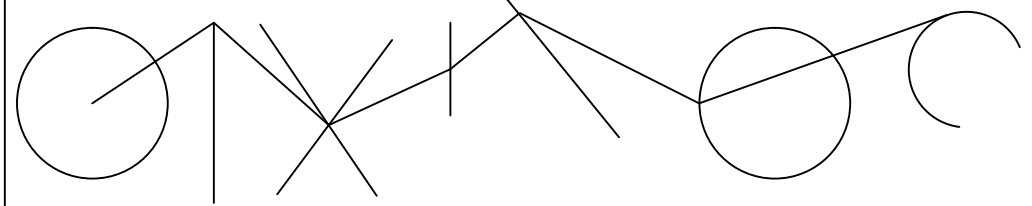


ĆWICZENIE 6

Narysuj kilka obiektów obok siebie wg. rysunku



Następnie narysuj linię łamaną wykorzystując punkty charakterystyczne

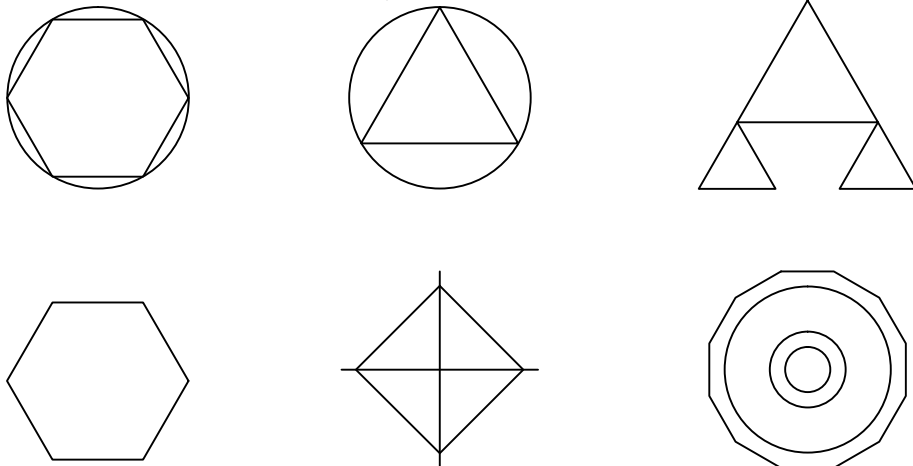


Centrum Koniec Przecięcie Symetria Prostopadły Kwadrant Styczny

ĆWICZENIE 7

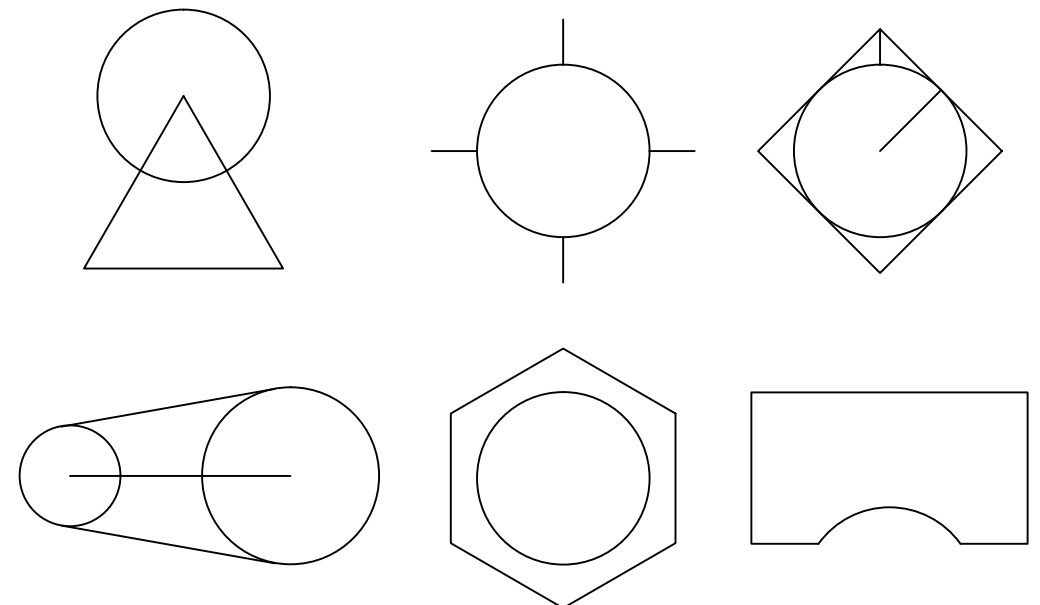
Narysuj podane figury wykorzystując opcję: RYSUJ-WIELOBOK z następującymi możliwościami:

- a) RYSUJ-WIELOBOK-BOK
- b) RYSUJ-WIELOBOK-OPISANY
- c) RYSUJ-WIELOBOK-WPISANY



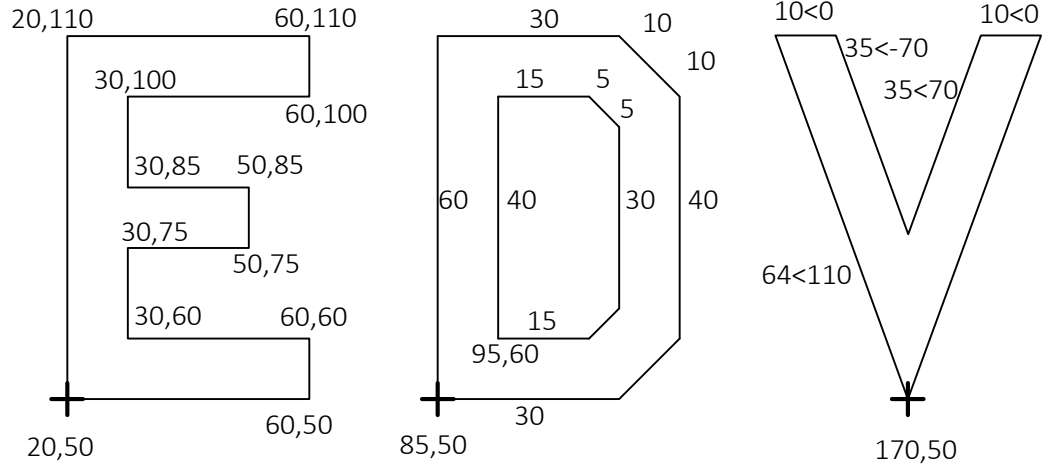
ĆWICZENIE 8

Narysuj poniższe figury wykorzystując punkty charakterystyczne



ĆWICZENIE 9

Narysuj podane litery według podanych parametrów zaczynając w punktach startowych zaznaczonych krzyżykiem wg zaleceń

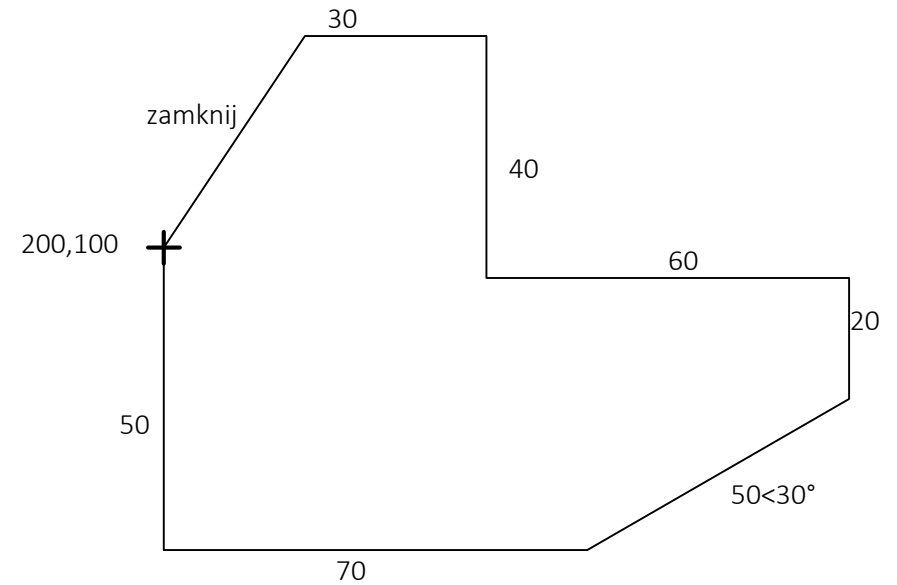


- a) E - wg współrzędnych bezwzględnych
- b) D - wg współrzędnych prostokątnych
- c) V - wg współrzędnych biegunowych

Współrzędne bezwzględne odnoszą się do globalnego początku układu współrzędnych. Współrzędne prostokątne i biegunowe - komendę zaczynamy od @

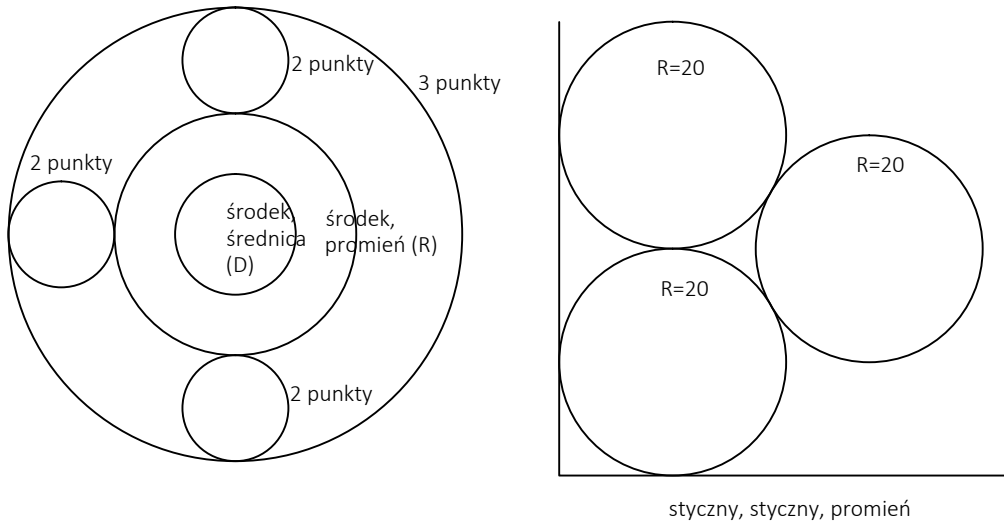
ĆWICZENIE 10

Narysuj podaną figurę o zadanych wymiarach wykorzystując współrzędne prostokątne i biegunowe zaczynając z punktu zaznaczonego krzyżykiem



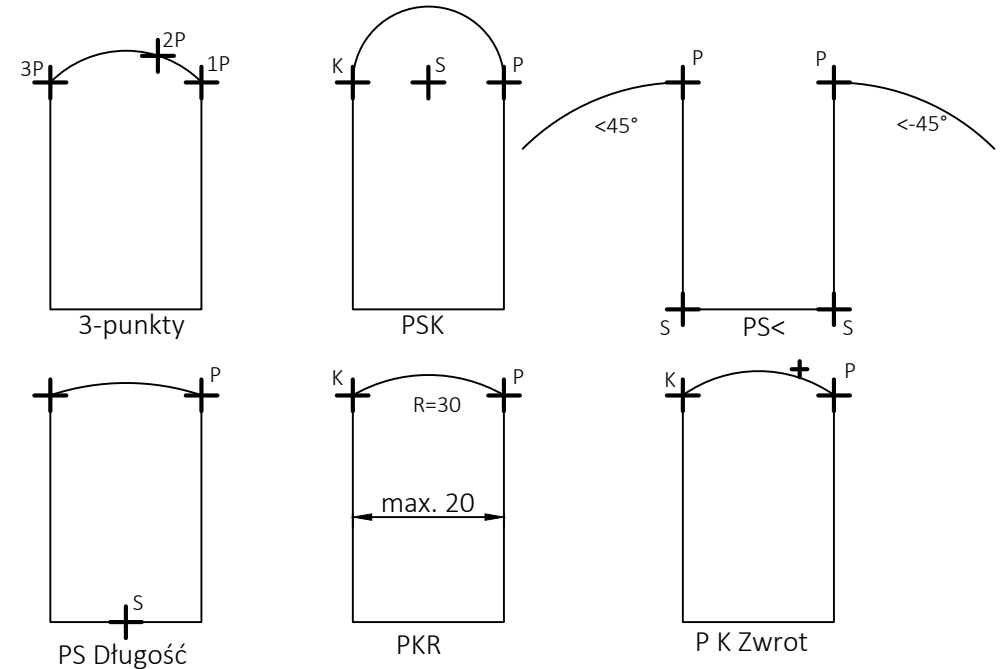
ĆWICZENIE 11

Narysuj okręgi przedstawione na rysunku wykorzystując odpowiednie opcje



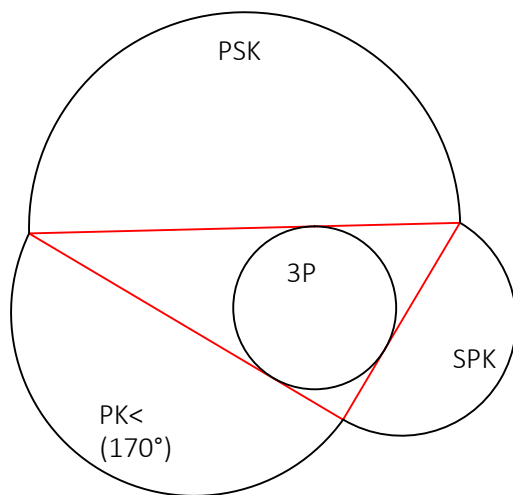
ĆWICZENIE 12

Wykreśl łuku korszystając z odpowiednich opcji



ĆWICZENIE 13

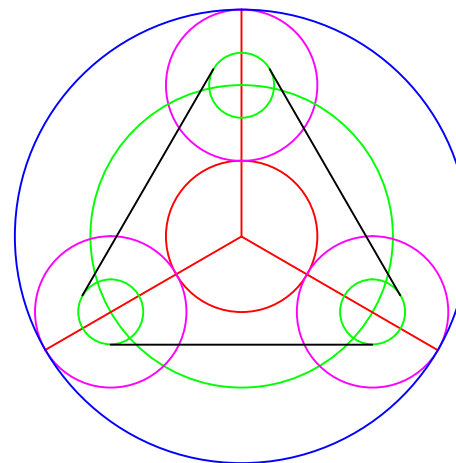
Narysuj przedstawione figury geometryczne bazując na figurach narysowanych kolorem czerwonym wykorzystując opcje OKRĄG, ŁUK



Okrąg wpisany w trójkąt prostokątny narysuj wykorzystując opcję 3P, następnie spróbuj jeszcze raz korzystając z opcji stycznicy, stycznicy, stycznicy

ĆWICZENIE 14

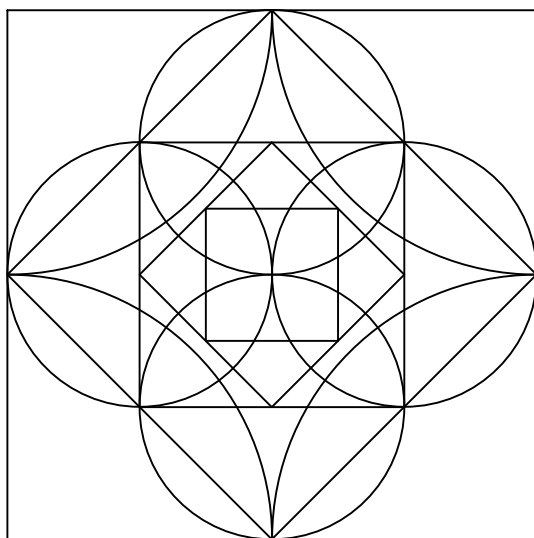
Narysuj przedstawione figury geometryczne bazując na figurach narysowanych kolorem czerwonym wykorzystując opcje OKRĄG, LINIA



- 1 - zielony - środek, promień
- 2 - fioletowy - 2P
- 3 - niebieski - 3P
- 4 - czarny - stycznicy

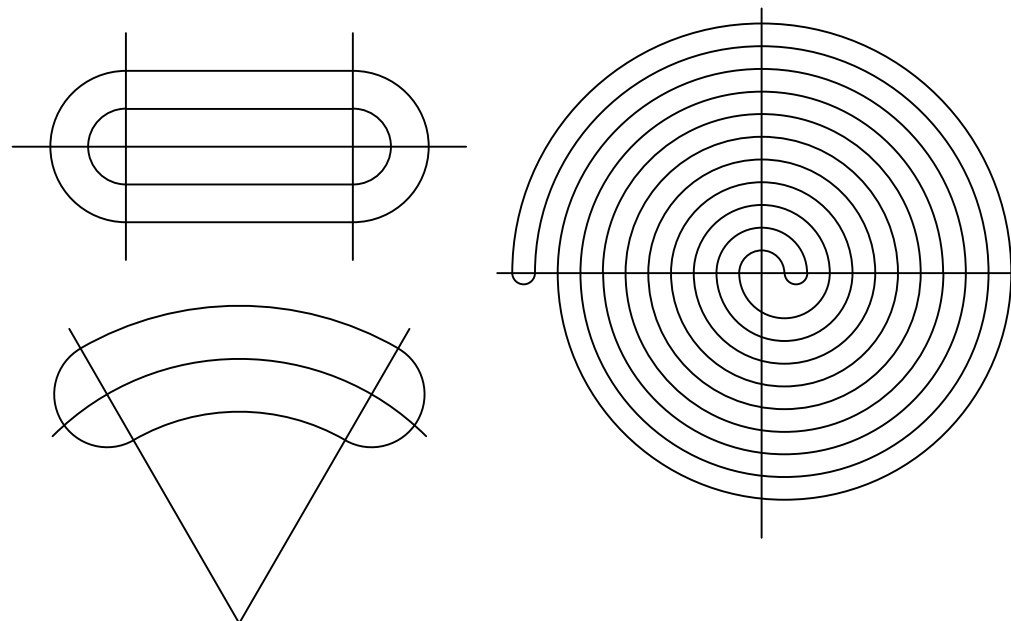
ĆWICZENIE 15

Narysuj figurę geometryczną wpisaną w kwadrat wykorzystując opcje LINIA, ŁUK, OKRĄG



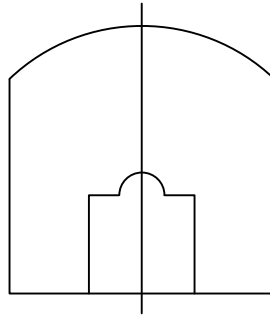
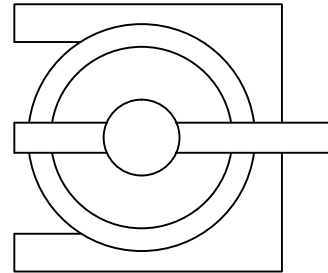
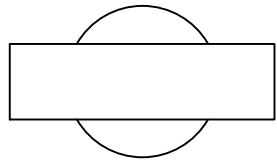
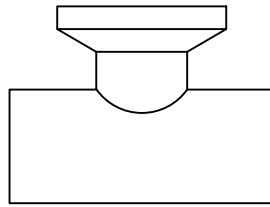
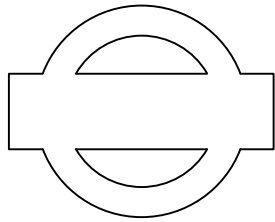
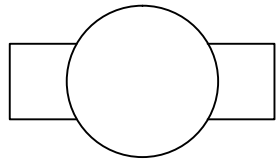
ĆWICZENIE 16

Narysuj przedstawione figury wykorzystując opcje ŁUK, LINIA



ĆWICZENIE 17

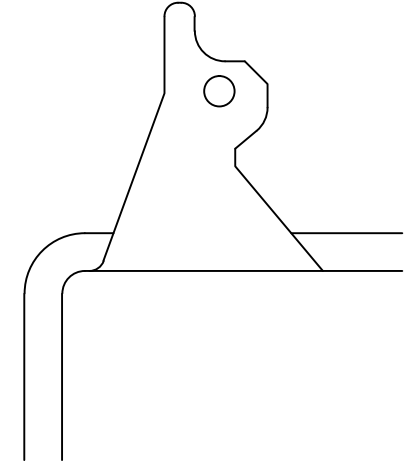
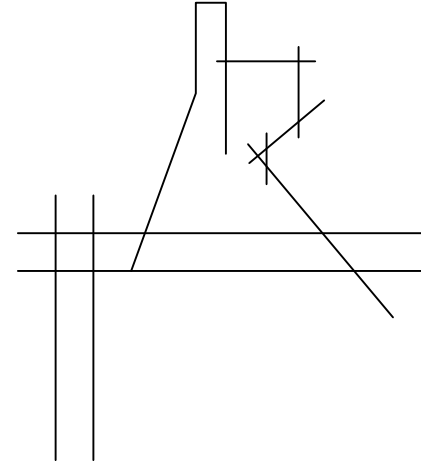
Narysuj poniższe rysunki korzystając z opcji MODYFIKUJ (utnij, wydłuż, przesunij)



ĆWICZENIE 18

W oparciu o rysunek z lewej strony narysuj obiekt przedstawiony z prawej strony korzystając z opcji:

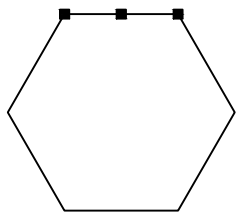
- a) MODYFIKUJ - ZAOKRĄGLAJ-PROMIEŃ
- b) MODYFIKUJ-ZAOKRĄGLAJ- PROMIEŃ 0
- c) MODYFIKUJ-FAZUJ
- d) inne znane polecenia



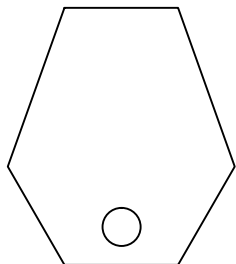
ĆWICZENIE 19

Narysuj obiekt przedstawiony w prawym dolnym rogu wykorzystując polecenie MODYFIKUJ-ODSUNIĘCIE

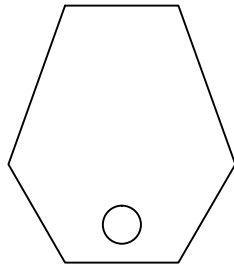
1. RYSUJ-WIELOBOK



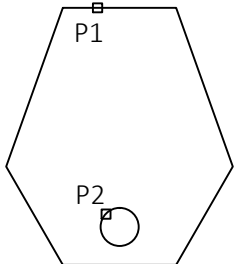
2. Za pomocą uchwytów rozciągnij 6-kąt



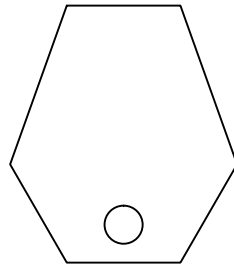
3. RYSUJ-OKRĄG



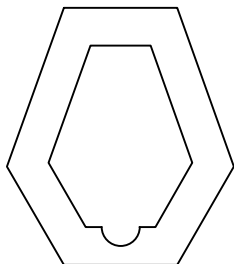
4. MODYFIKUJ-ODSUNIĘCIE przez punkt: P1/centrum P2



5. Postać obiektu po pkt. 1-4

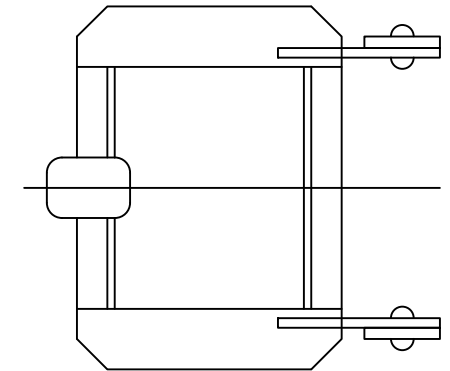
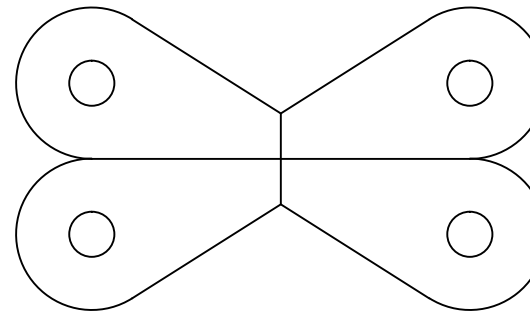


6. MODYFIKUJ-UTNIJ



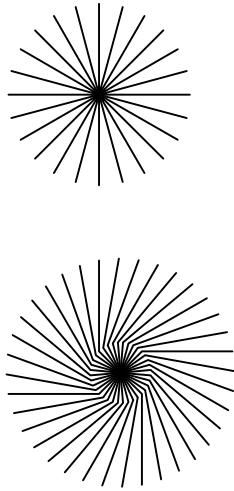
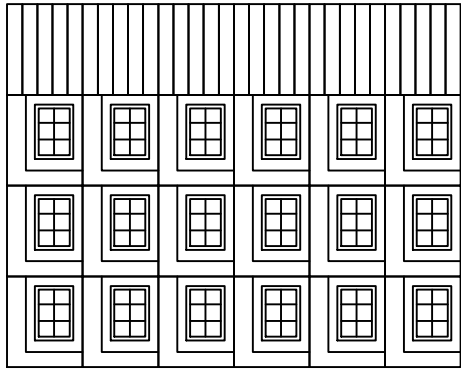
ĆWICZENIE 20

Narysuj obiekty korzystając z opcji: MODYFIKUJ-LUSTRO



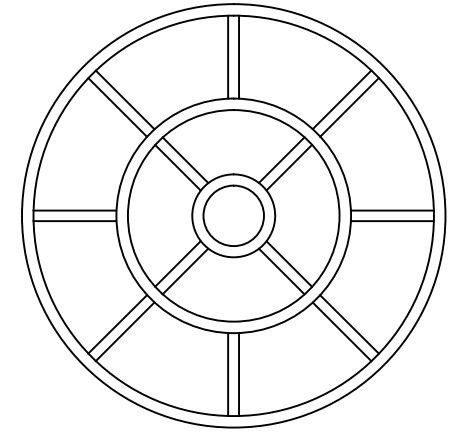
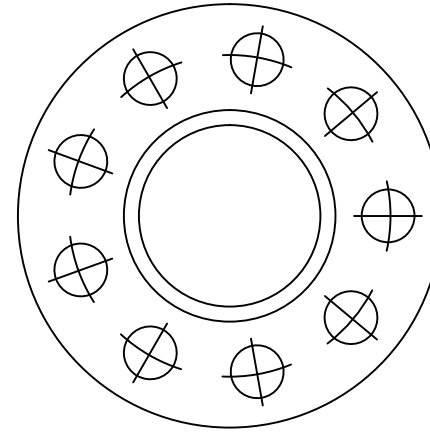
ĆWICZENIE 21

Narysuj przedstawione obiekty korzystając z polecenia MODYFIKUJ-SZYK-Prostokątny/Biegunowy



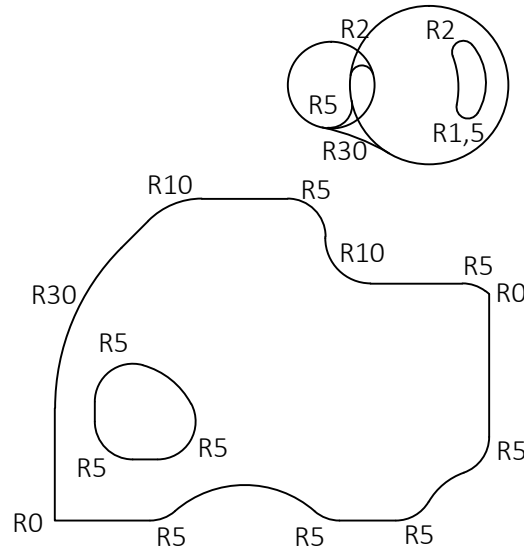
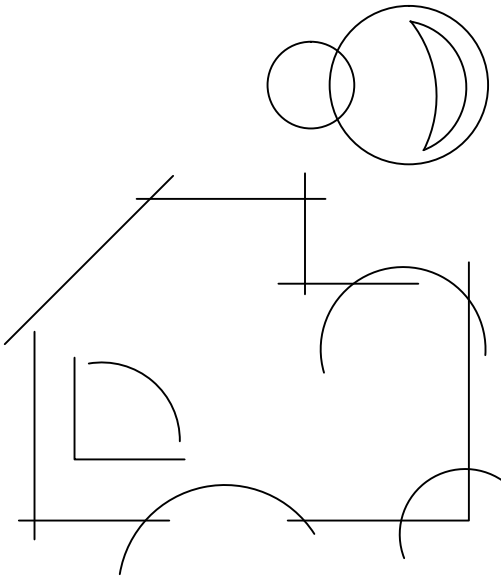
ĆWICZENIE 22

Narysuj przedstawione obiekty korzystając z polecenia MODYFIKUJ-SZYK-Biegunkowy



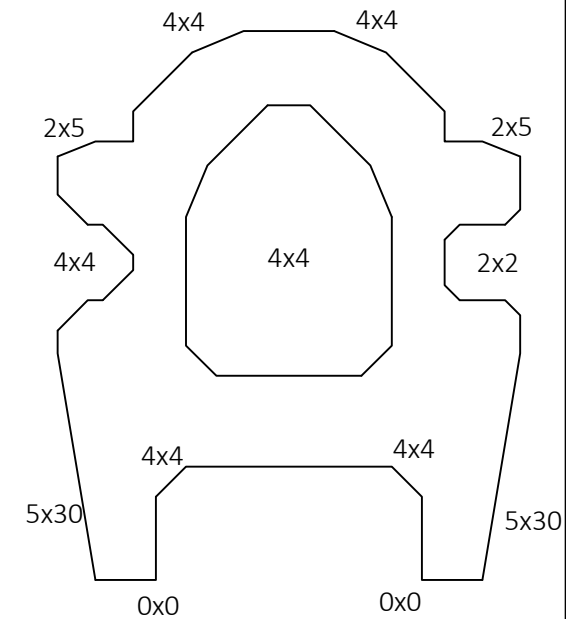
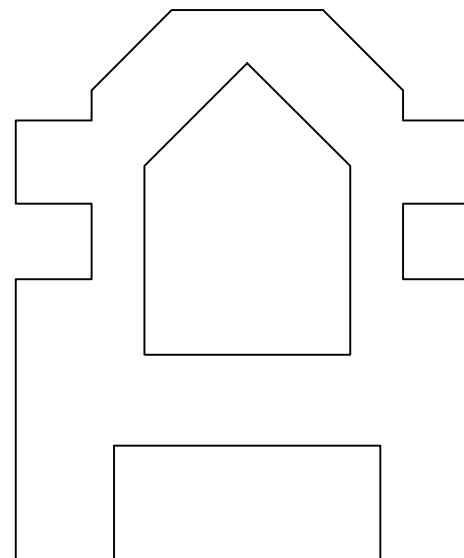
ĆWICZENIE 23

Narysuj obiekty tak jak po lewej stronie, a następnie przekształć je w postać po prawej używając polecenia MODYFIKUJ-ZAOKRĄGLAJ



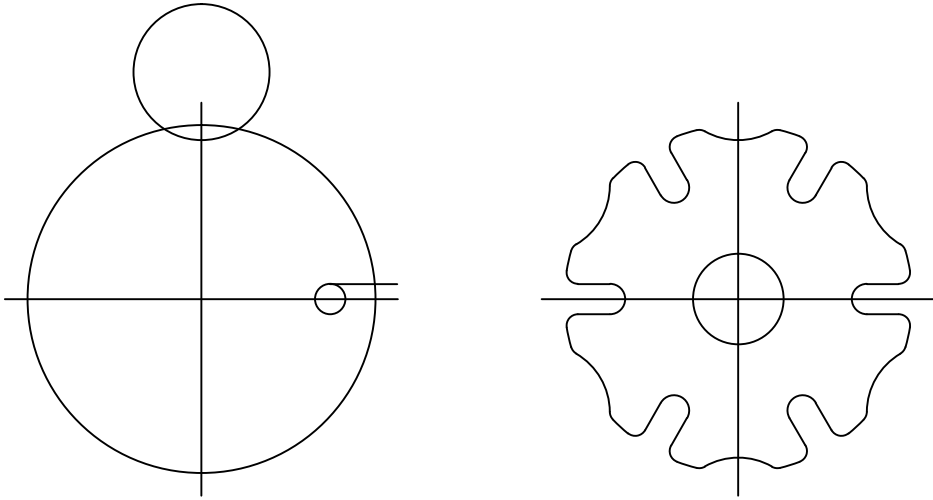
ĆWICZENIE 24

Narysuj obiekt a następnie sfazuj krawędzie poleceniem MODYFIKUJ-FAZUJ wg. rys. z prawej strony



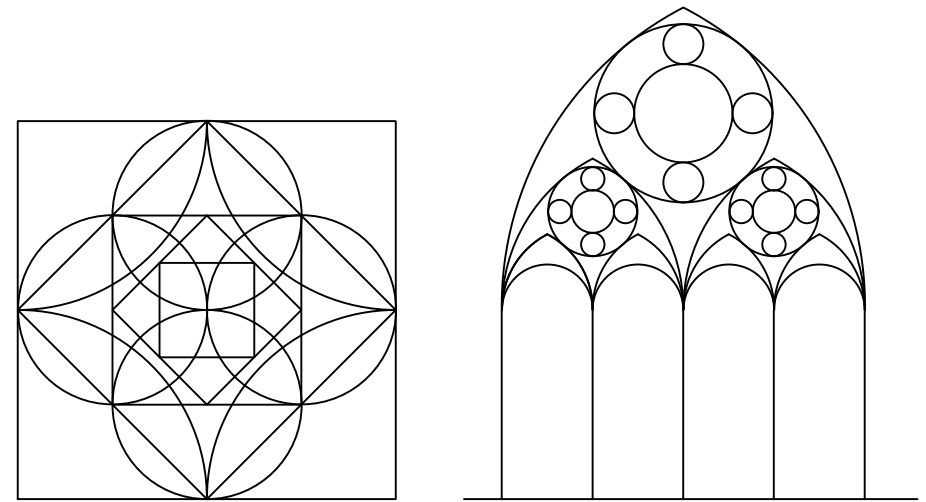
ĆWICZENIE 25

Narysuj obiekt jak po prawej stronie bazując na rys. po lewej stronie stosując polecenia: MODYFIKUJ-SZYK/LUSTRO/ZAKRAGLAJ



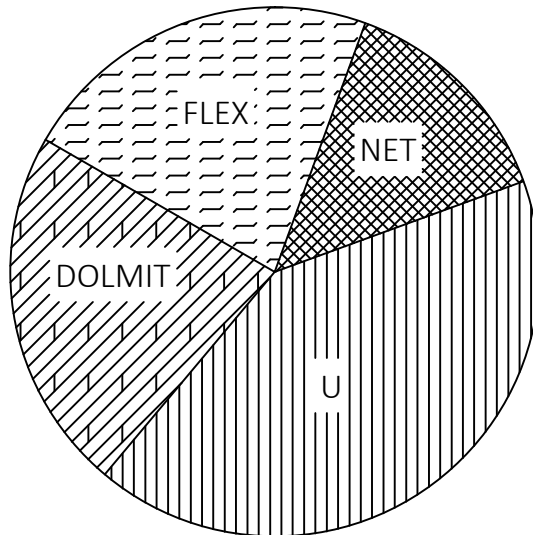
ĆWICZENIE 26

Narysuj przedstawione obiekty korzystając z punktów charakterystycznych



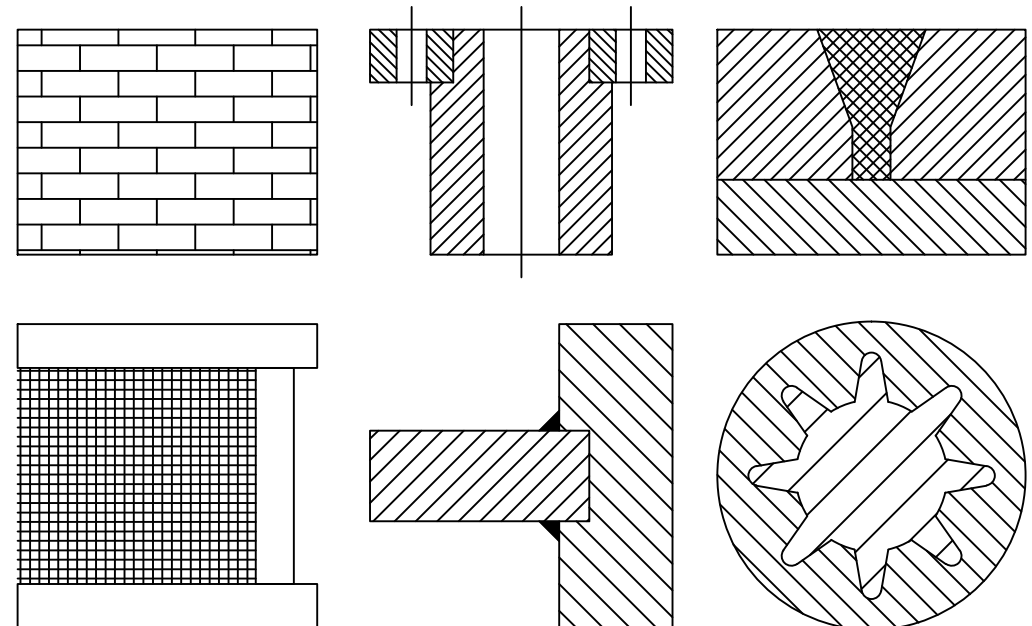
ĆWICZENIE 27

Narysuj podany obiekt stosując opcję RYSUJ-KRESKUJ



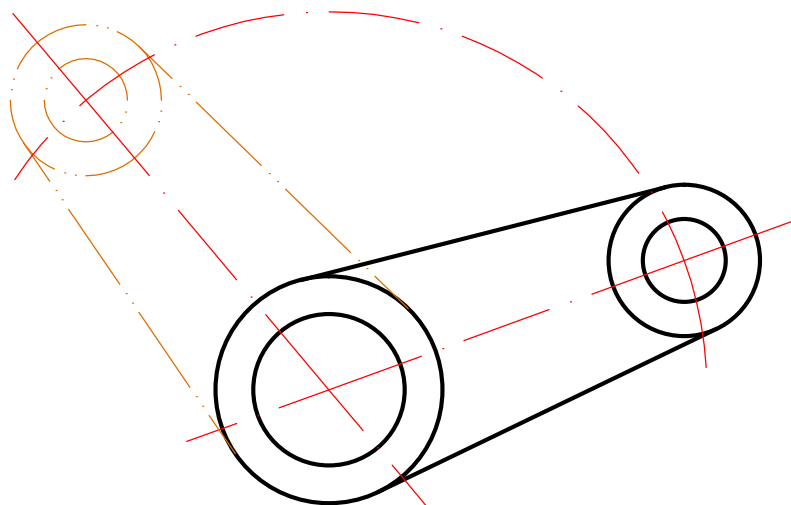
ĆWICZENIE 28

Narysuj przedstawione obiekty stosując polecenie RYSUJ-KRESKUJ



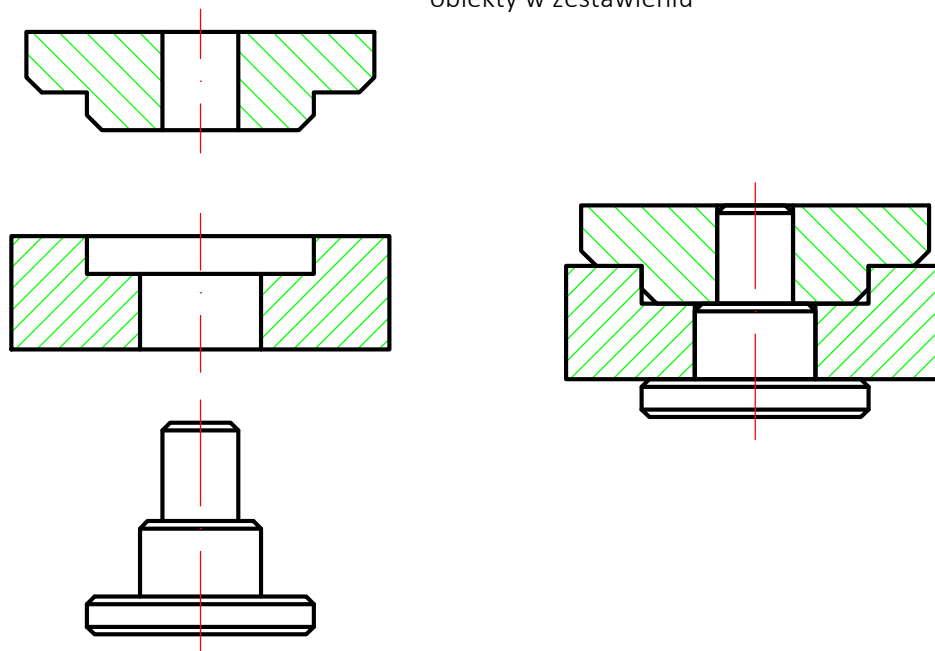
ĆWICZENIE 29

Narysuj obiekt wykorzystując polecenia:
a) WARSTWY-NOWA WARSTWA/OSIE/LINIE GRUBE



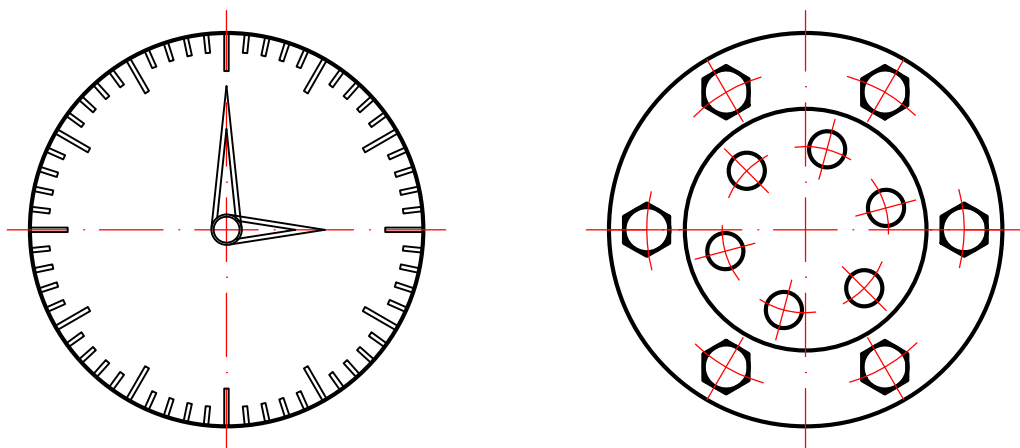
ĆWICZENIE 30

Narysuj trzy obiekty przedstawione z lewej strony
a następnie bazując na tych obiektach narysuj
obiekty w zestawieniu



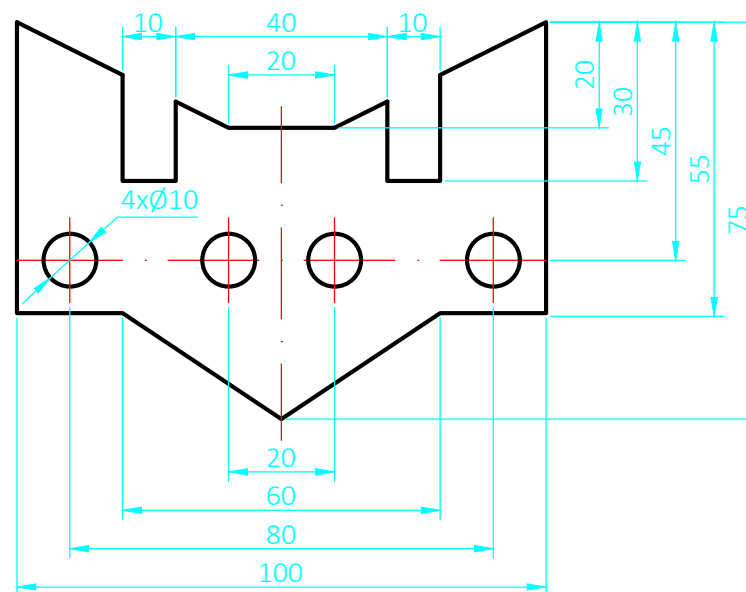
ĆWICZENIE 31

Narysuj poniższe obiekty korzystając z polecenia
MODYFIKUJ-SZYK biegunowy



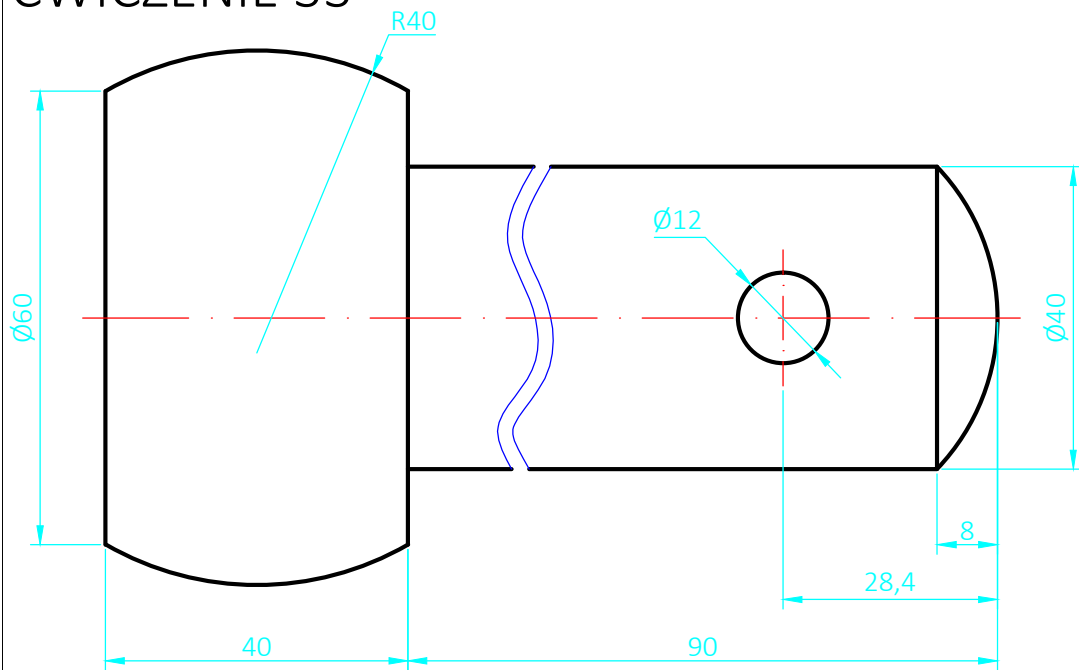
ĆWICZENIE 32

Narysuj obiekt wg. rysunku, poczym go zwymiaruj



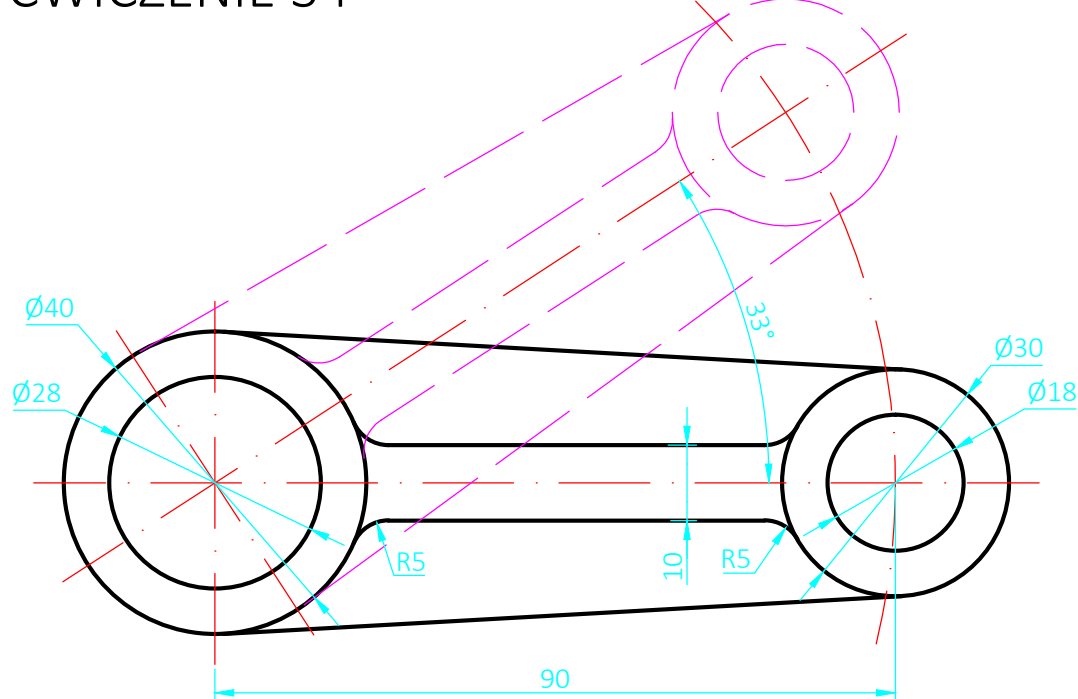
ĆWICZENIE 33

Narysuj obiekt według rysunku i go zwymiaruj



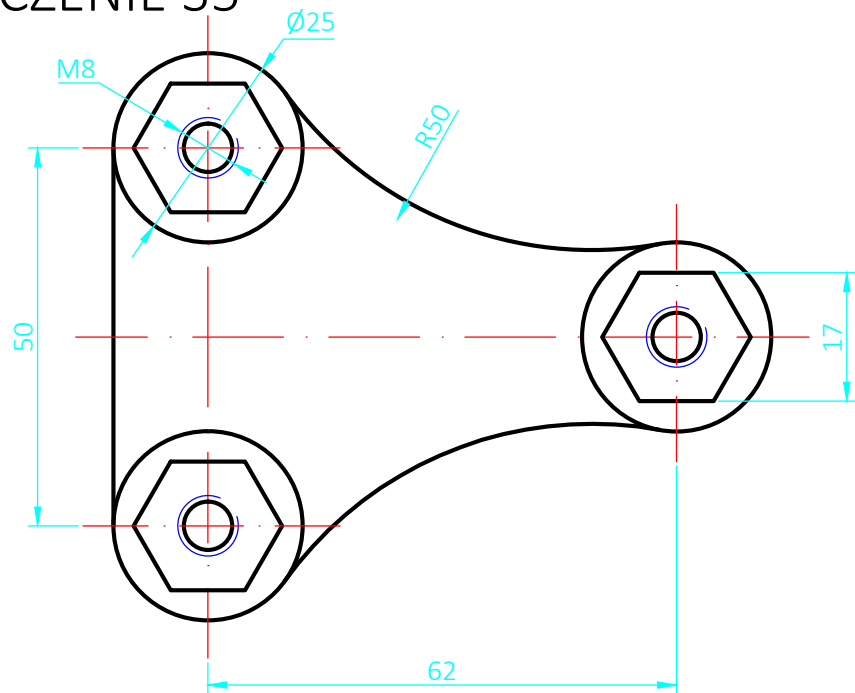
ĆWICZENIE 34

Narysuj obiekt i zwymiaruj go



ĆWICZENIE 35

Narysuj obiekt i zwymiaruj go



ĆWICZENIE 36

Narysuj obiekt wg.rysunku, poczym go zwymiaruj

