

# GRAFIKA INŻYNIERSKA

WSTĘP DO RYSUNKU TECHNICZNEGO  
RYSOWANIE ODREČZNE Z MODELU W RZUTACH  
AKSONOMETRYCZNYCH

Zajęcia

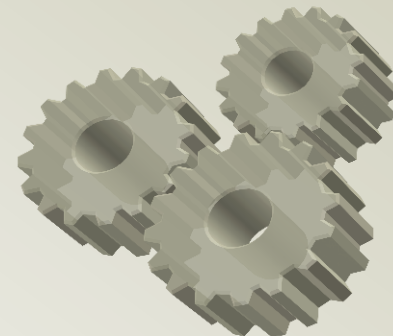
Dr inż. Joanna Bartnicka

**Instytut Inżynierii Produkcji**

**Pok. 118, 216**

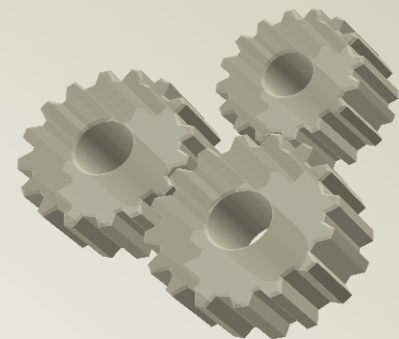
**Tel.: 32 2777 394, 32 2777 311**

**Joanna.Bartnicka@polsl.pl**



# Przygotowanie do zajęć:

- Szkicownik A3 z narysowaną ramką oraz tabliczką (szkicownik będzie zaparafowany przez prowadzącego zajęcia)
- Przybory kreślarskie
- Przygotowanie merytoryczne z podręcznika



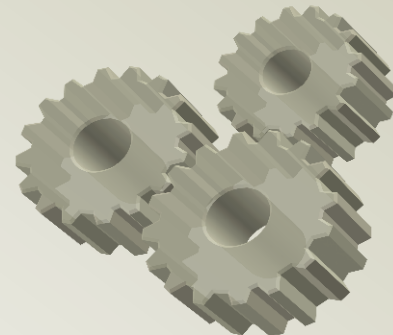
# Cel zajęć nr 1:

## Zapoznanie studentów z:

- podstawowymi zasadami wykonywania rysunków technicznych,
- rodzajem rzutów aksonometrycznych ze szczególnym uwzględnieniem dimetrii ukośnej.

## Wykonanie przez studentów:

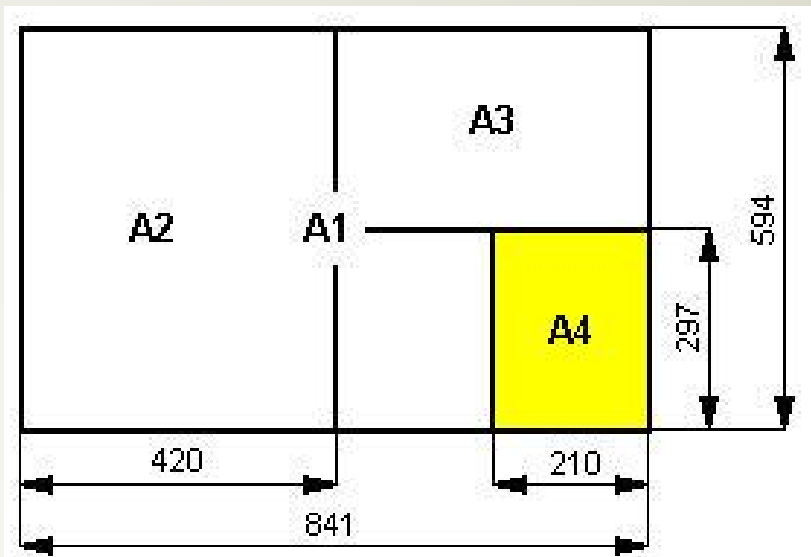
- obramowania pola rysunku,
- tabliczki rysunkowej,
- szkice rzutów aksonometrycznych wybranych modeli.



# ZADANIE 1

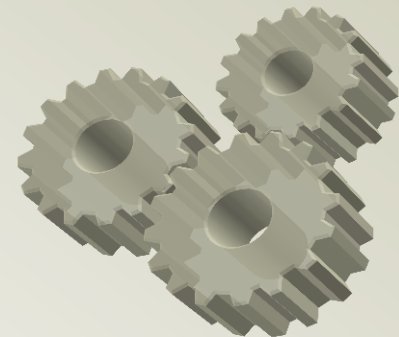
**Naszkić formaty arkuszy rysunkowych wg rys. 1**  
(PN – EN ISO 5457)

Do realizacji zadania użyj szkicownika A3. Użyj podziałki zmniejszającej 1:5 pamiętając o właściwej grubości linii (linią grubą wyrysuj granice formatów, cienką wymiary). Rozpocznij rysowanie od formatu A4 (210x297mm), który stanowi podstawowy format arkusza. Formaty A3, 2A, A1, A0 powstają przez zwielokrotnienie formatu podstawowego A4.



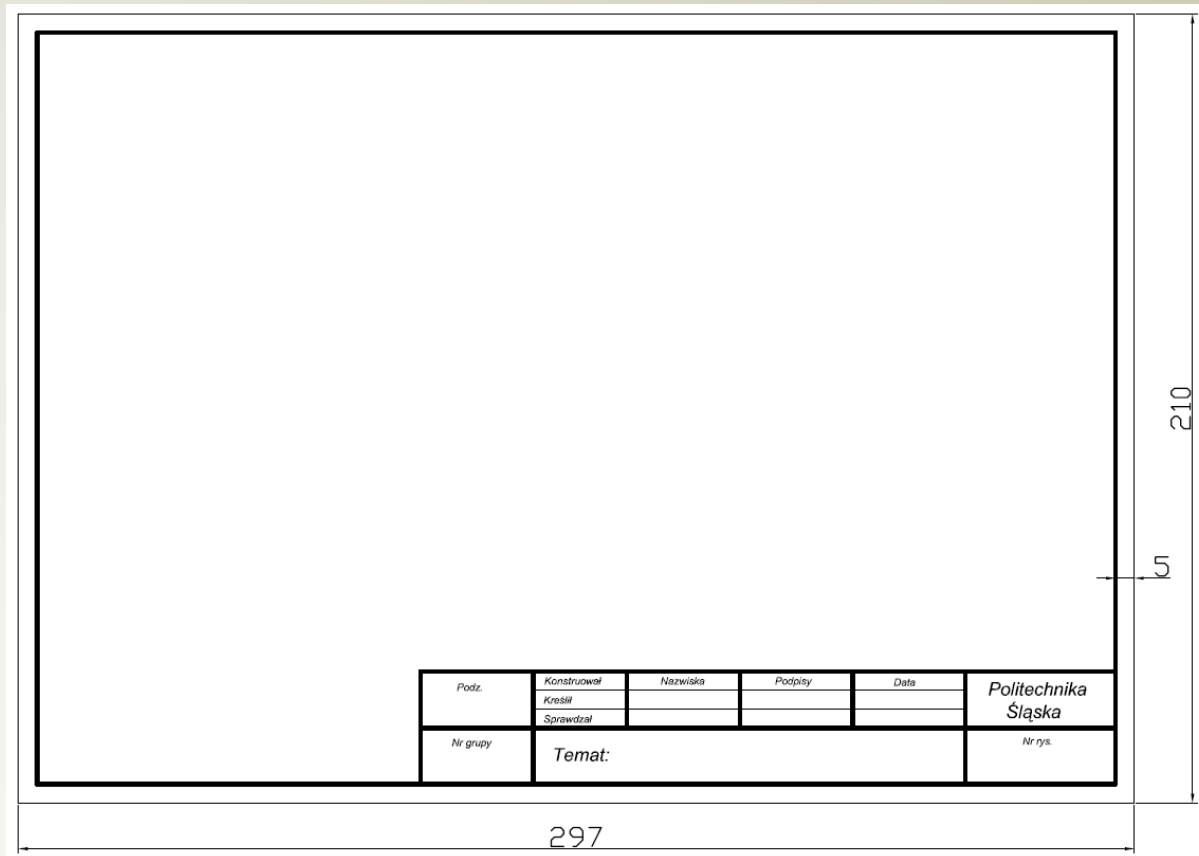
Rys. 1

Oznaczenie arkusza	Wymiar formatu
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297

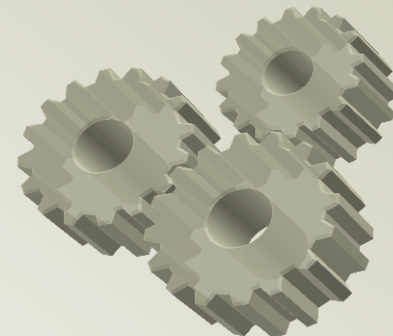


# ZADANIE 2

Wykonaj obramowanie arkusza wg zasady: każdy arkusz powinien mieć obramowanie pola rysunkowego, przy czym: w formatach A3 i mniejszych w odległości 5mm; w formatach powyżej A3 w odległości 7-10mm (rys. 2). Pamiętaj o odpowiedniej grubości linii (linia gruba)!

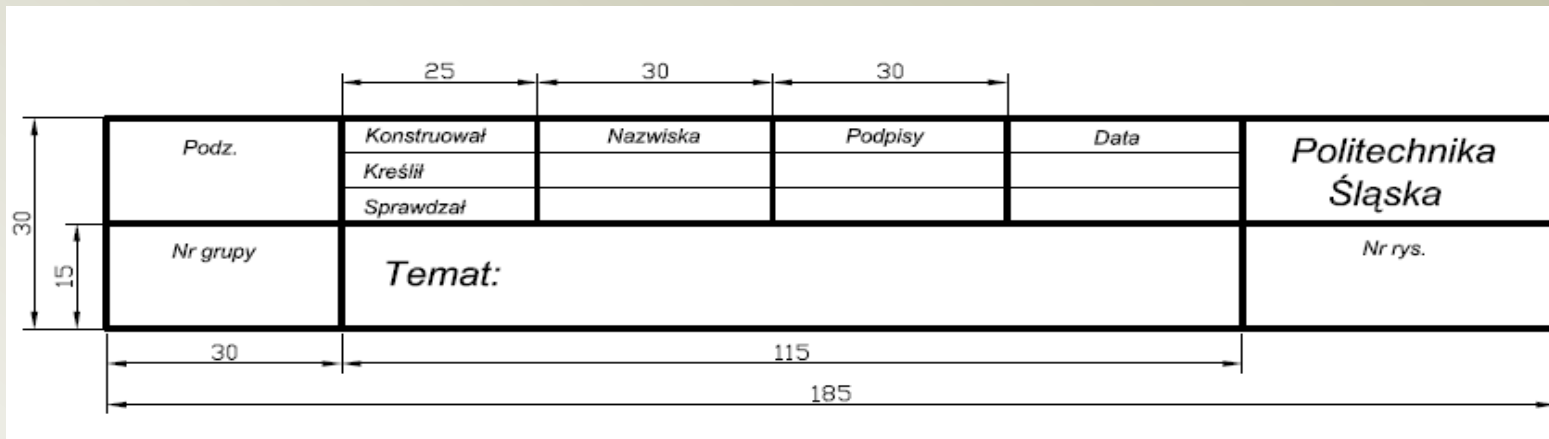


Rys. 2

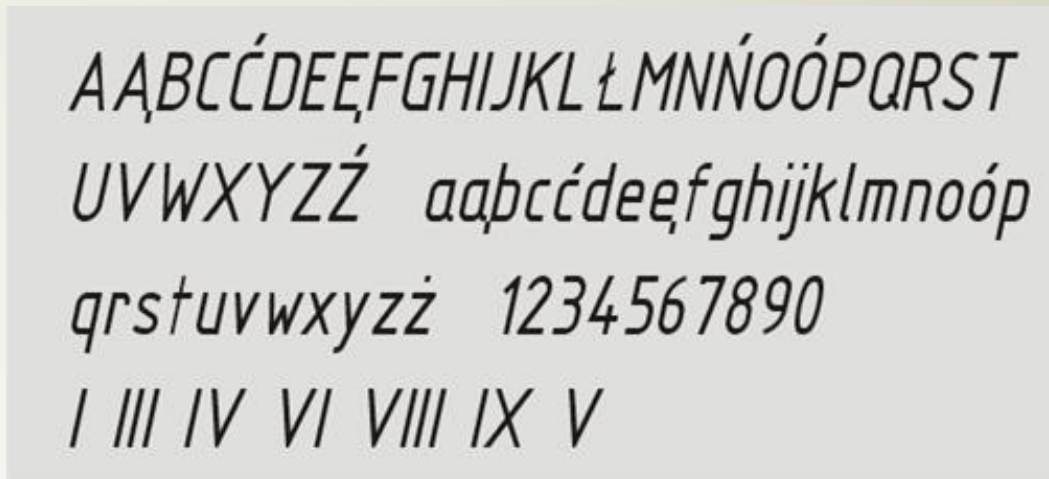


# ZADANIE 3, 4

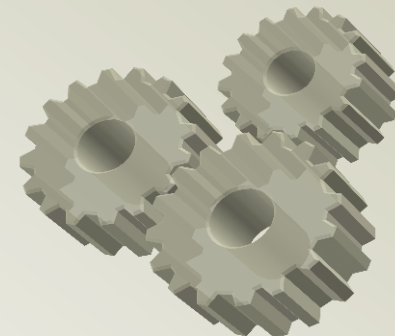
Narysuj tabliczkę, pamiętając o grubościach linii (rys. 3), następnie wypełnij ją posługując się pismem technicznym (rys.4).



Rys. 3



Rys. 4

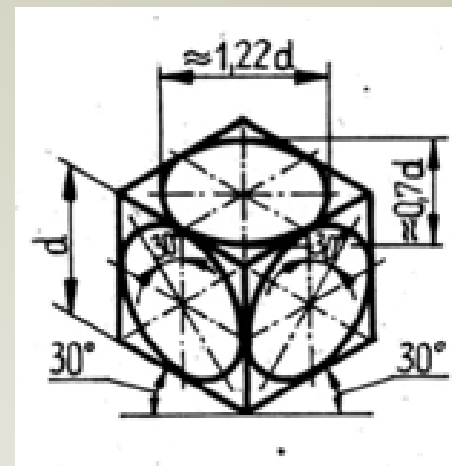
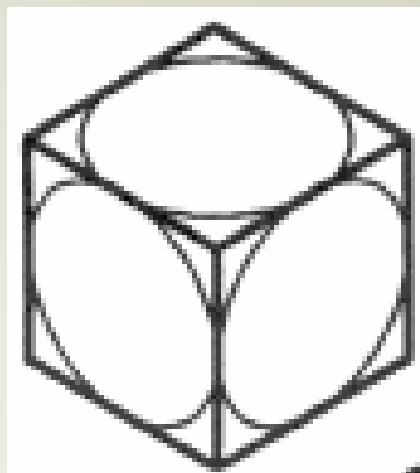
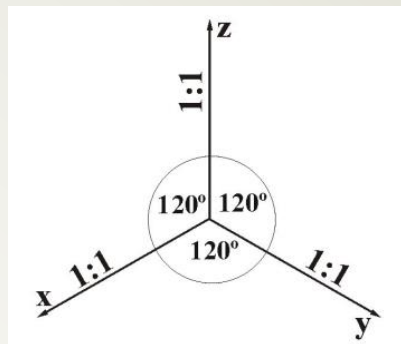


# ZADANIE 5

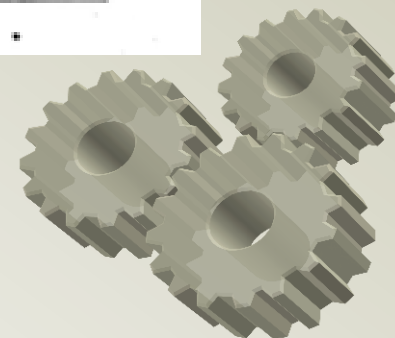
Narysuj układy osi stosowane w rzutach aksonometrycznych wg rys. 5,6,7 wraz z podanymi przykładami (PN-82/N-01619).

## Izometria

Kąty pomiędzy osiami X Y Z wynoszą 120 stopni. W tym układzie osi nie występuje skrót krawędzi. Odwzorowanie przedmiotu w izometrii stosuje się w przypadku, gdy posiada on detale na górze, ze względu na dobrą widoczność z góry. Rzuty okręgów w płaszczyznach są elipsami.



Rys. 5

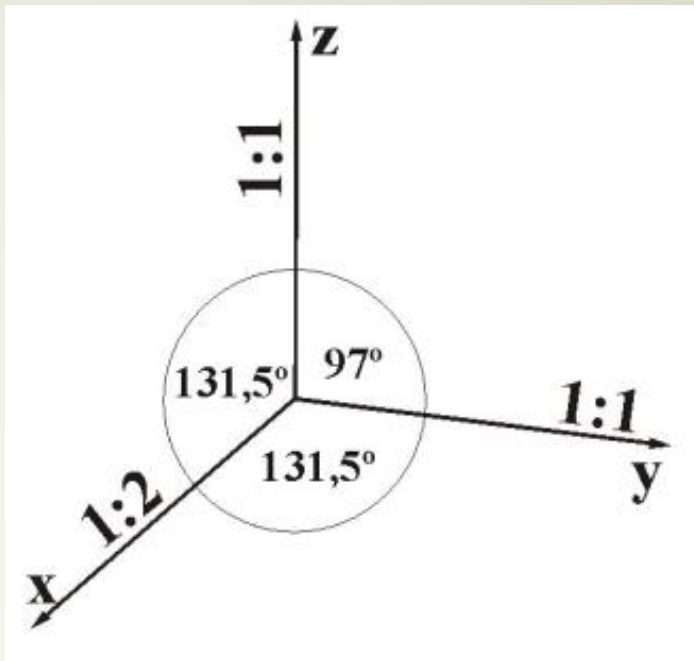


# ZADANIE 5 c.d.

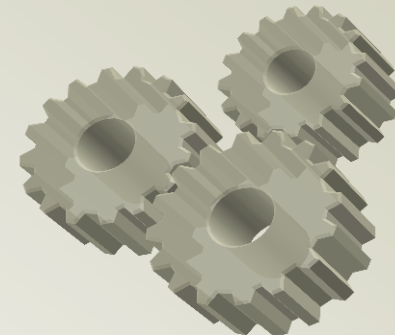
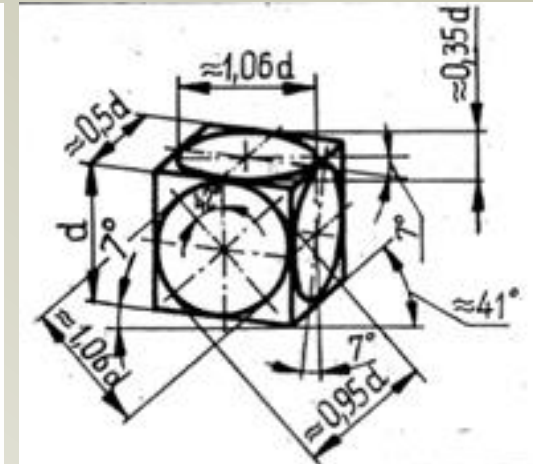
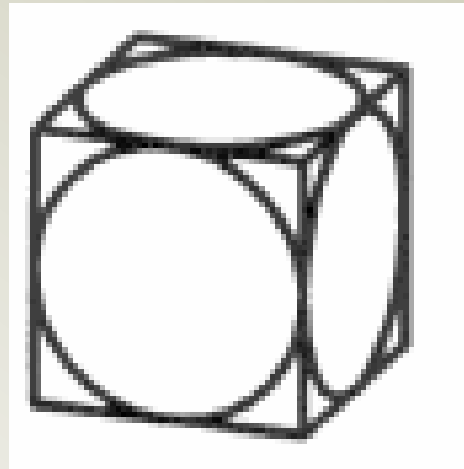
Narysuj układy osi stosowane w rzutach aksonometrycznych wg rys. 5,6,7 wraz z podanymi przykładami (PN-82/N-01619).

## Dimetria prostokątna

W tym układzie osi występuje skrót krawędzi równoległych do osi 0X. Rzuty okręgów w płaszczyznach są elipsami.



Rys. 6



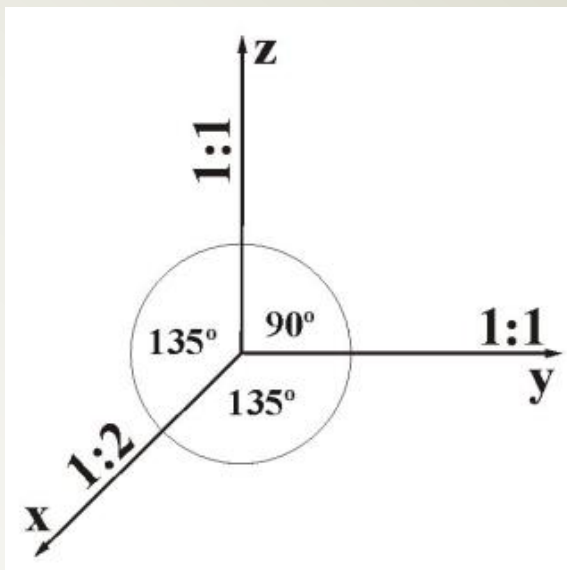


# ZADANIE 5 c.d.

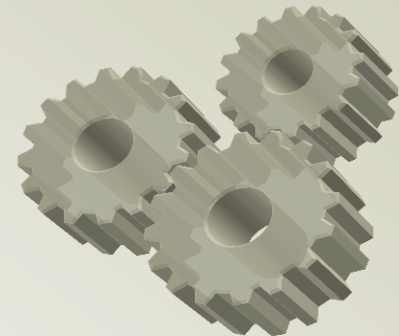
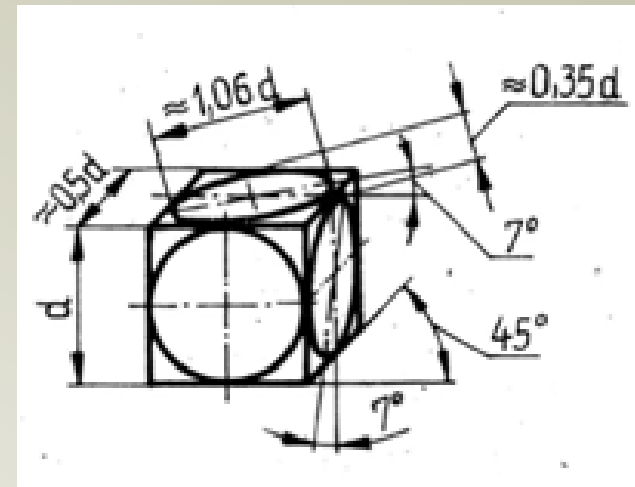
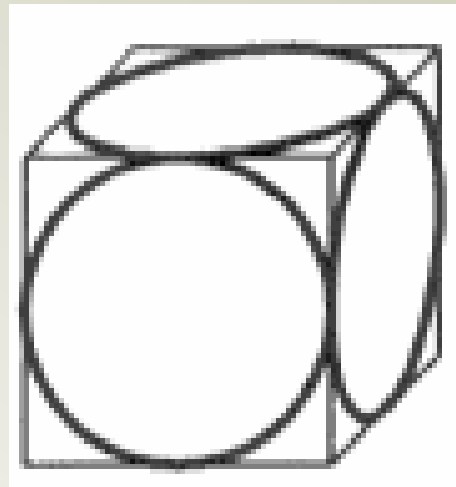
Narysuj układy osi stosowane w rzutach aksonometrycznych wg rys. 5,6,7 wraz z podanymi przykładami (PN-82/N-01619).

## Dimetria ukośna

W tym układzie osi występuje skrót krawędzi równoległych do osi  $OX$ . Rzuty okręgów w płaszczyźnie  $ZOX$  są okręgami, w pozostałych płaszczyznach okręgi są elipsami.

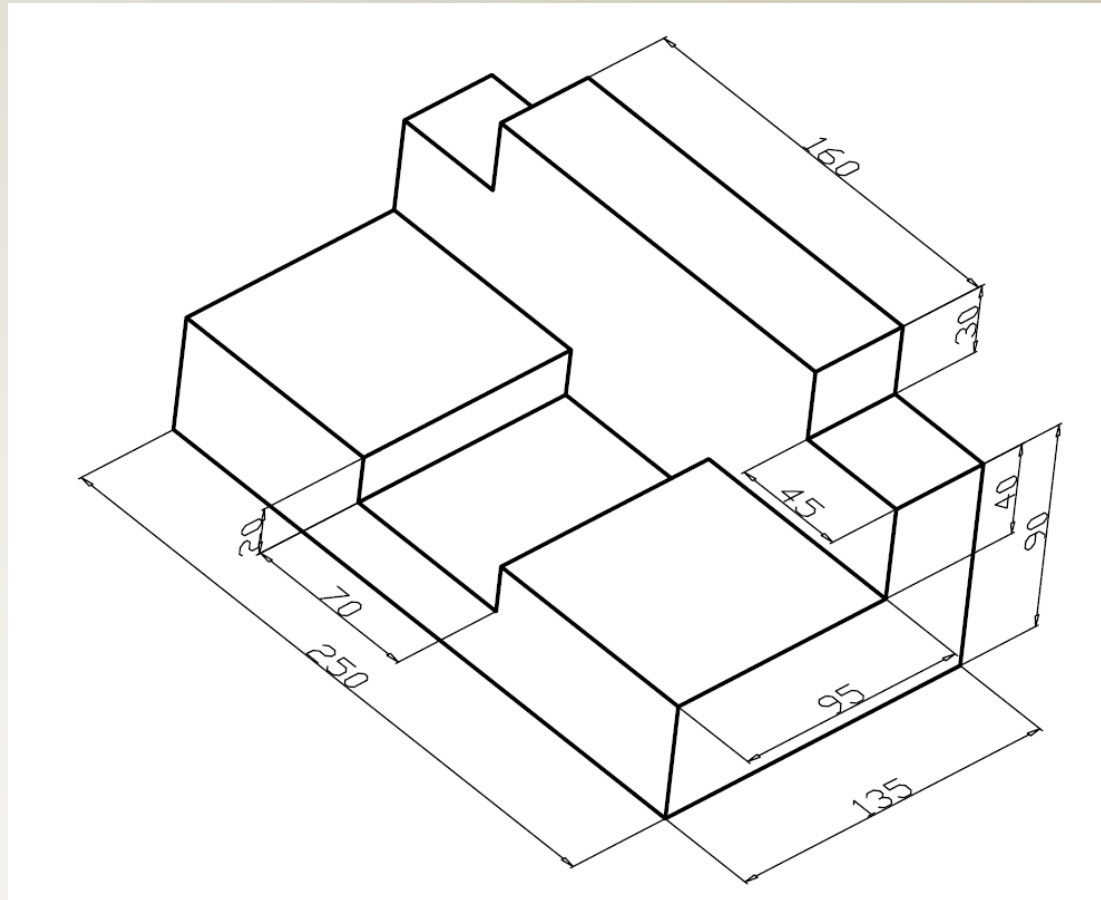


Rys. 7

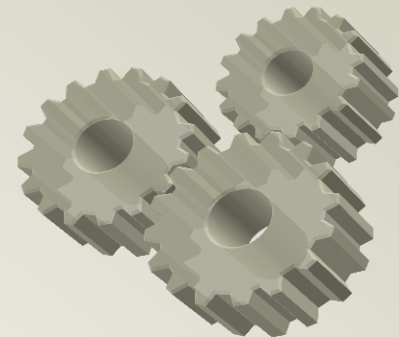


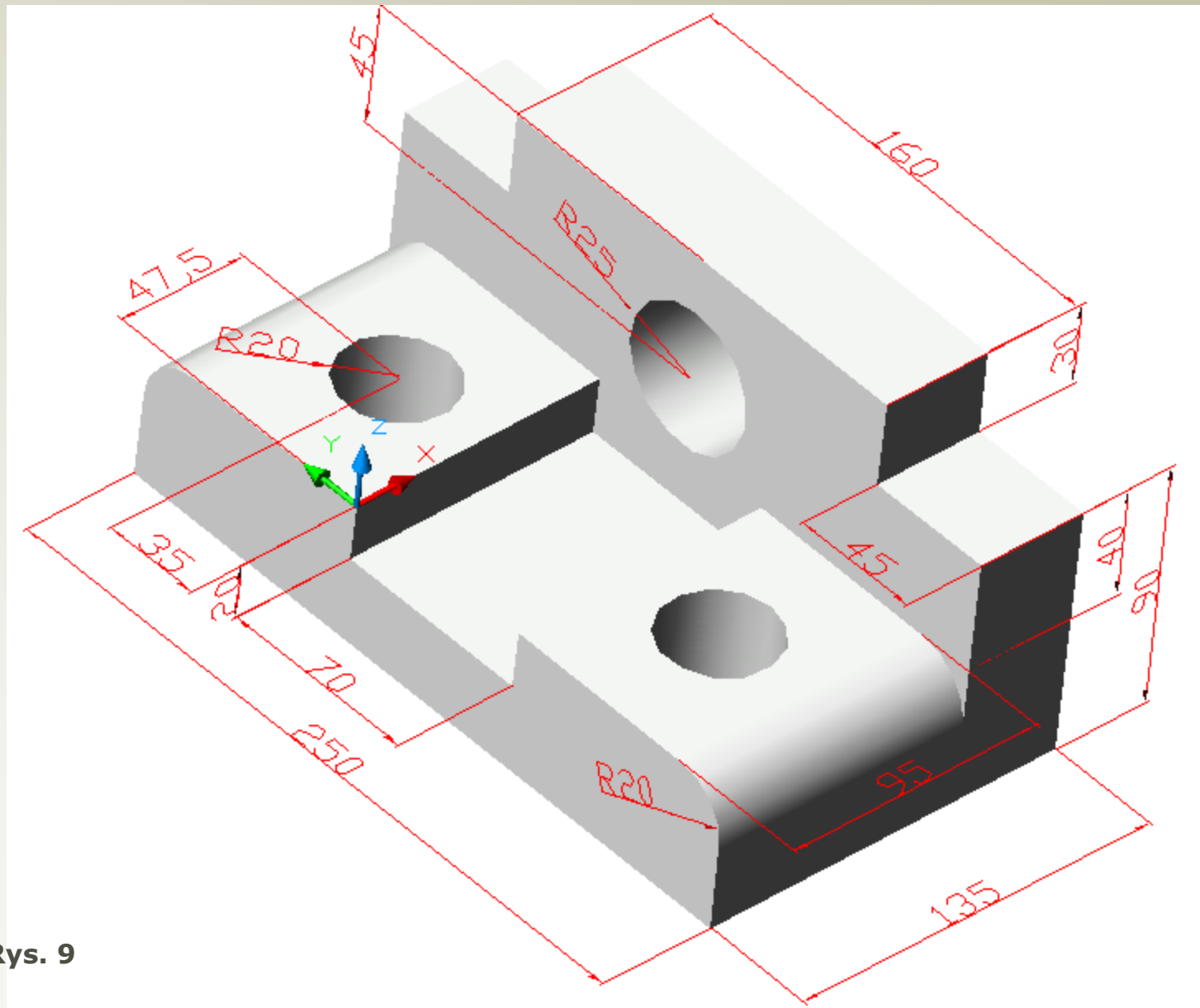
# ZADANIE 6

Narysuj bryłę (symetryczną) w rzucie aksonometrycznym w dimetrii ukośnej wg. modelu na rys. 8

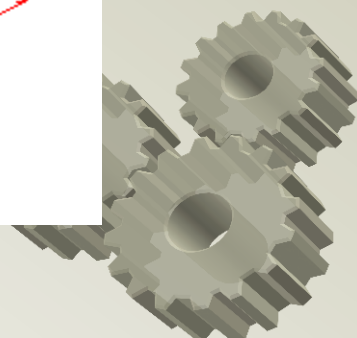


Rys. 8





Rys. 9



## Literatura:

- Dobrzański T: Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne Warszawa

