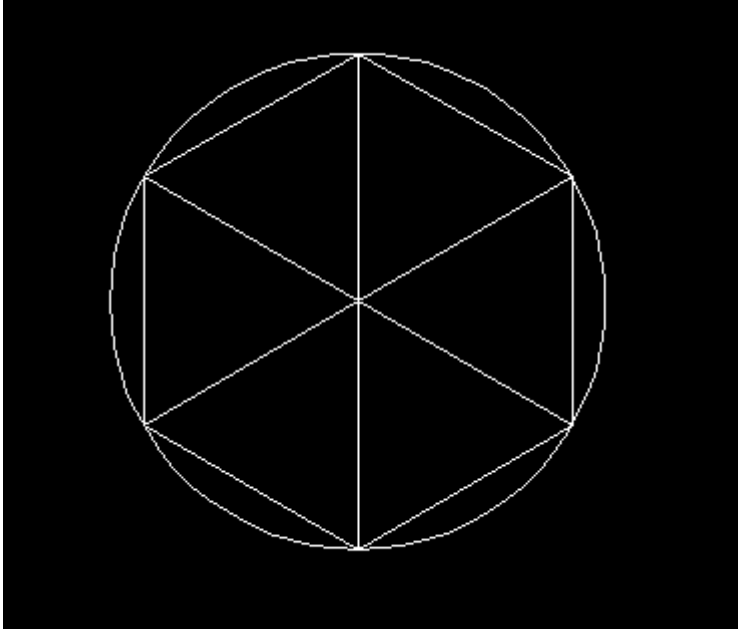


Zadanie 1

Wykorzystanie opcji **Blok**, **Podziel** oraz **Zmierz**

Funkcja **Blok** umożliwia zdefiniowanie dowolnego złożonego elementu rysunkowego jako nowy blok a następnie wykorzystanie go wielokrotnie w tworzonym szkicu. Jest szczególnie przydatna jeżeli w szkicu wykorzystujemy ten sam element.

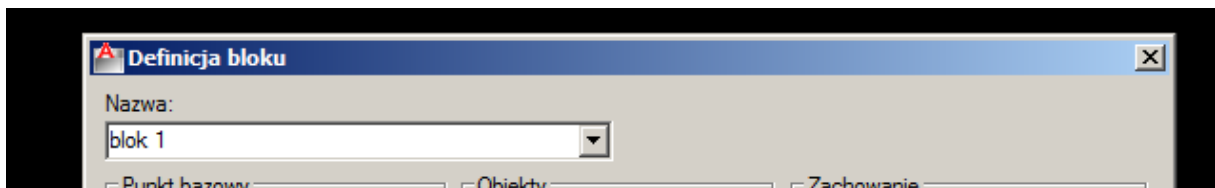
Proszę utworzyć szkic jak poniżej. Okrąg ma średnicę 40 mm i w niego wpisany jest sześciokąt (proszę wykorzystać opcję wielobok na karcie Rysuj), którego przeciwległe wierzchołki połączone liniami.



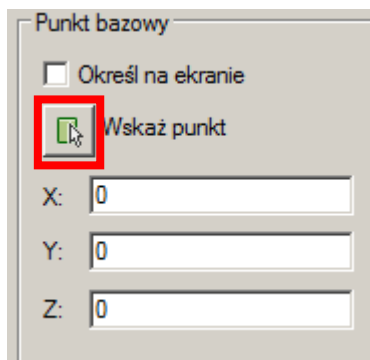
Następnie zdefiniujemy utworzony szkic jako blok, wybieramy zatem jak poniżej



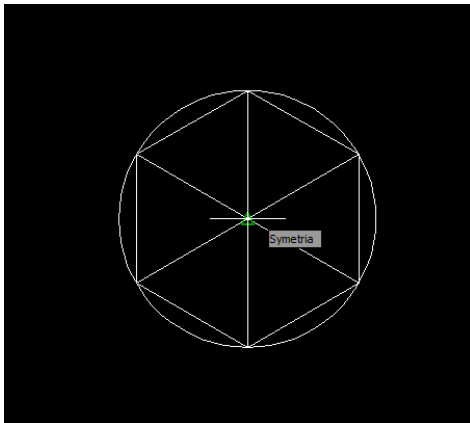
Wprowadzamy nazwę



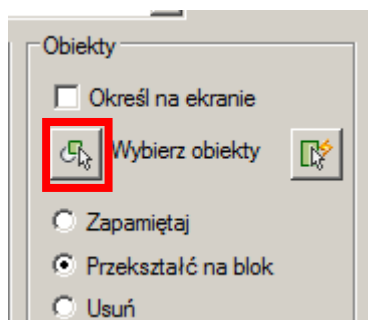
Dla definiwanego bloku określimy punkt bazowy, można to zrobić podając współrzędne lub wskazując na ekranie. Wykorzystamy tę drugą opcję zatem klikamy w przycisk wyboru



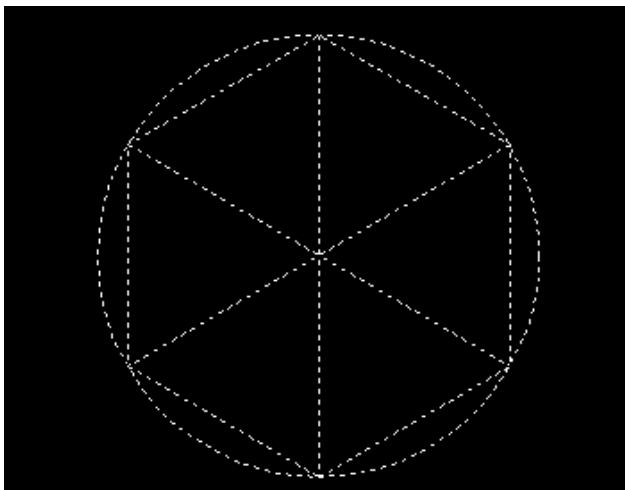
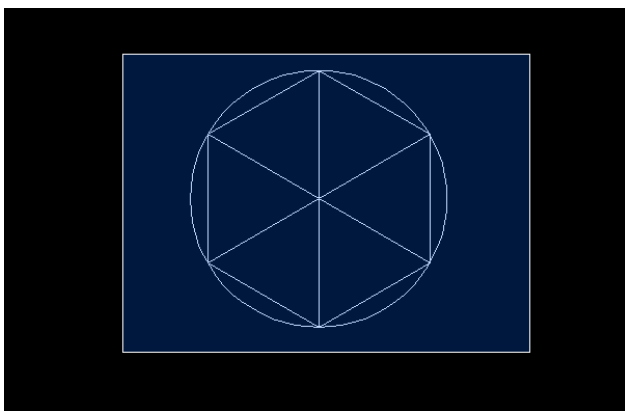
I wskazujemy środek okręgu lub środek prostych



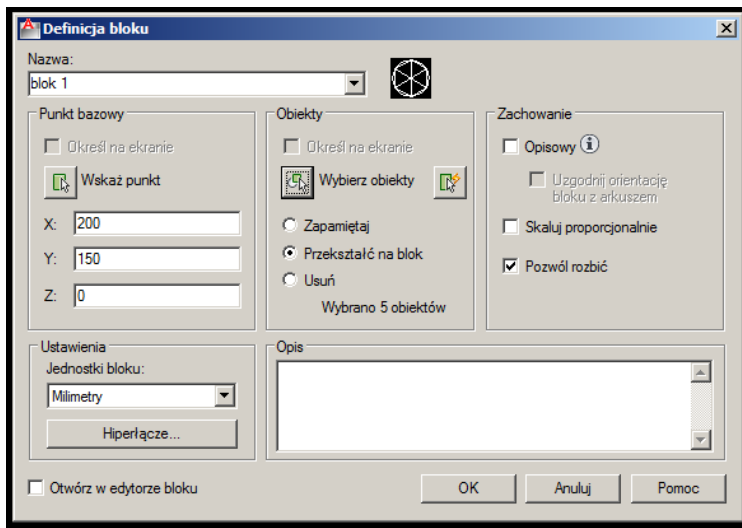
Następnie musimy wskazać jakie obiekty mają tworzyć definiowany blok, klikamy zatem przycisk wyboru



Zaznaczamy wszystko



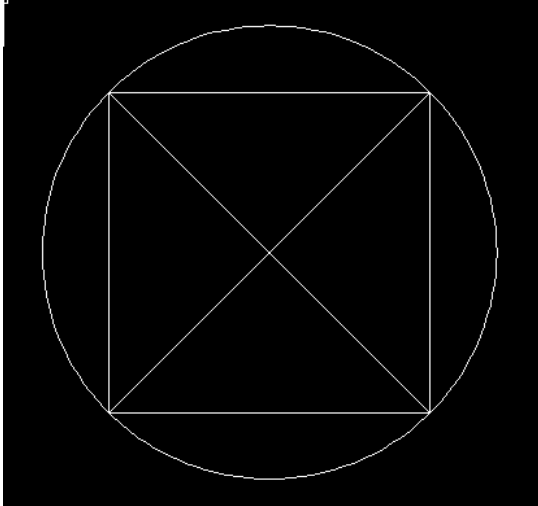
Zatwierdzamy Enter



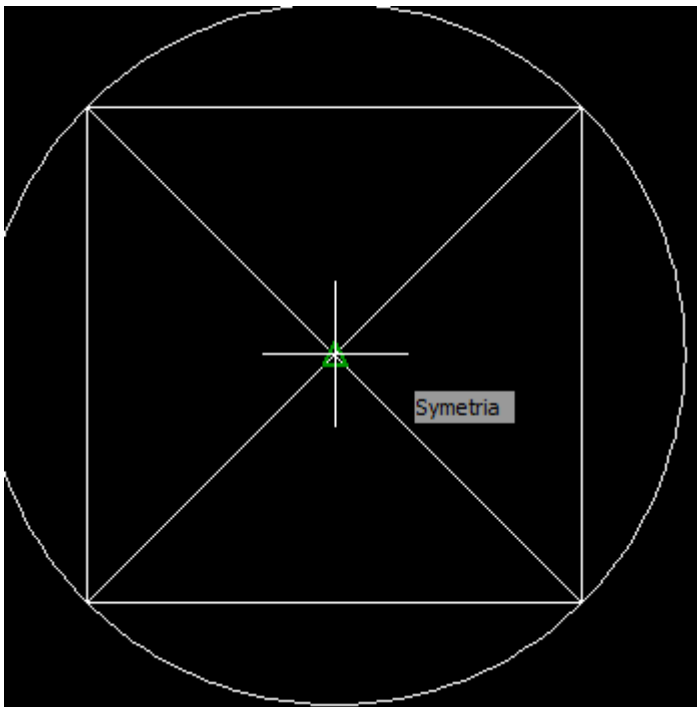
Oraz zatwierdzamy **OK**.

W analogiczny sposób zdefiniujemy kolejny blok o nazwie **blok 2** jak poniżej

Kwadrat ma długość boku równą 40mm na nim opisany jest okrąg oraz przeciwległe wierzchołki kwadratu połączono liniami



Punkt bazowy bloku to przecięcie prostych lub środek okręgu lub środek prostych



Po zapisaniu bloku proszę usunąć szkic.

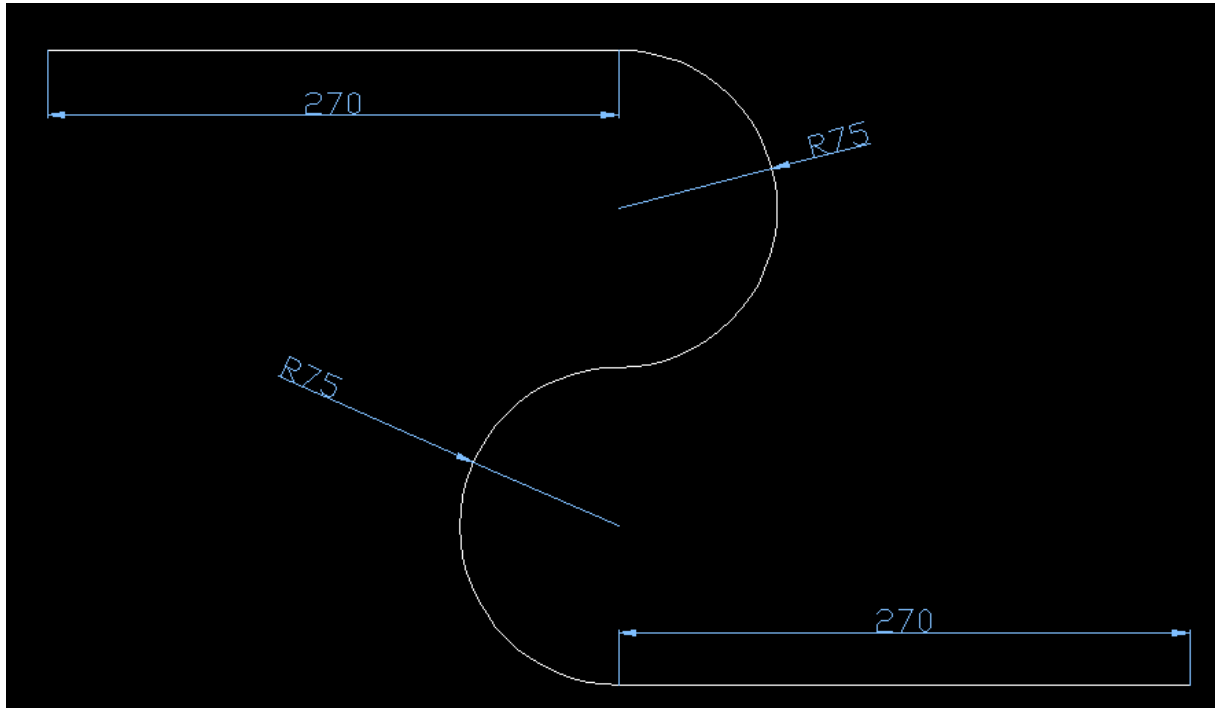
W zapisanym pliku mamy zatem zdefiniowane 2 bloki.

Przejdziemy teraz do wykorzystania funkcji **Zmierz** oraz **Podziel**.

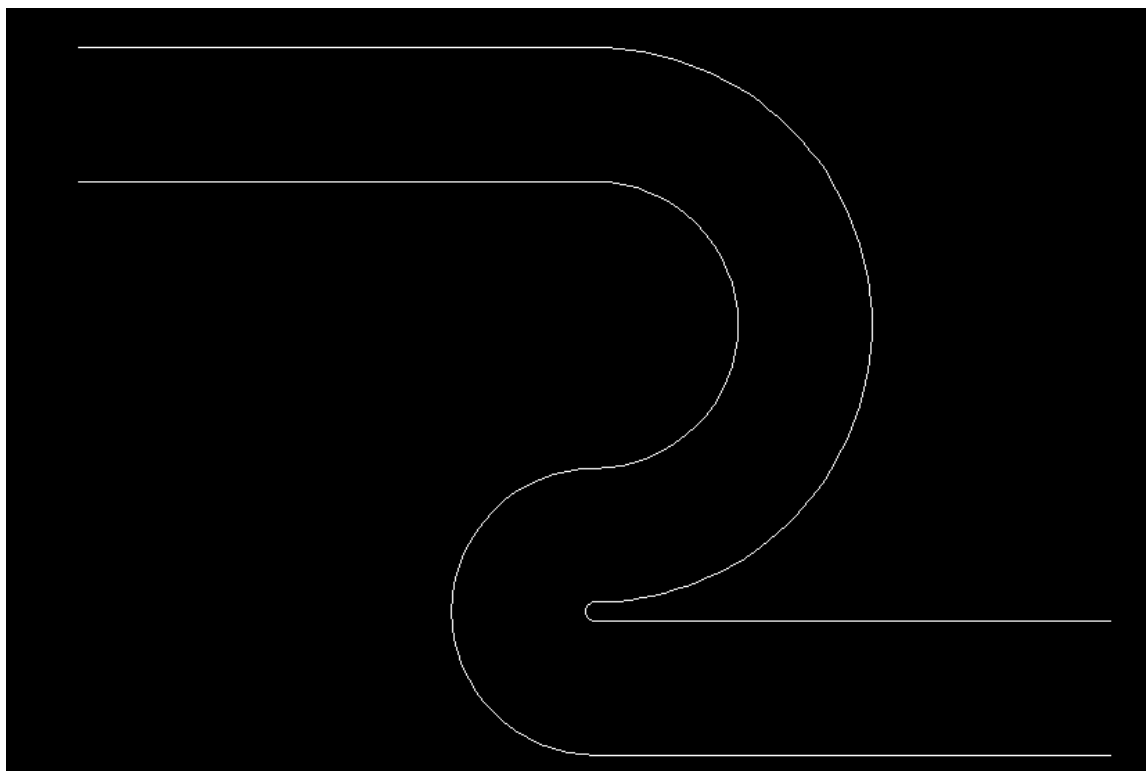
Funkcja **Zmierz** pozwala rozmieszczać punkty lub bloki wzdłuż obiektu lub krzywej w ściśle określonej odległości.

Funkcja **Podziel** pozwala rozmieszczać punkty lub bloki wzdłuż obiektu lub krzywej w równych odstępach.

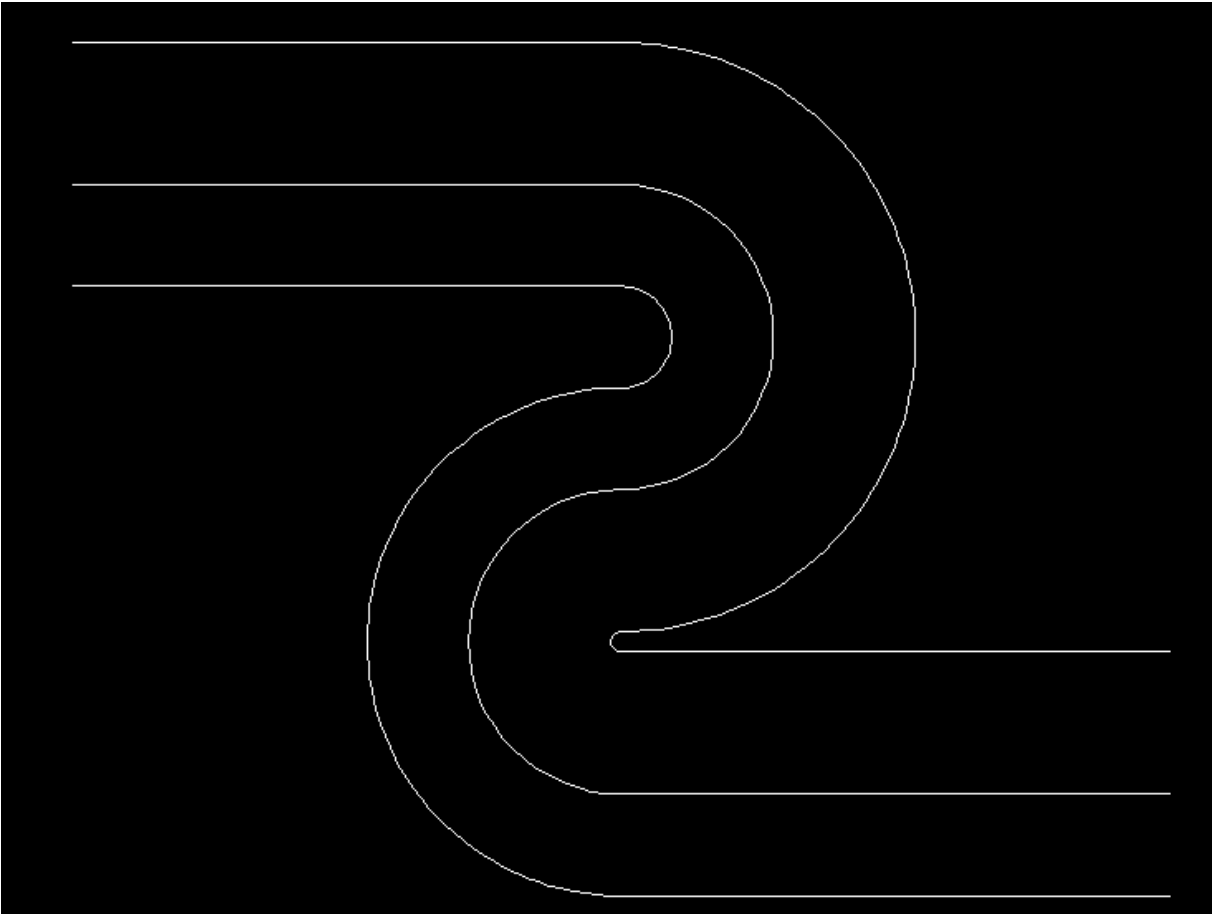
W otwartym dokumencie proszę wykonać za pomocą opcji **Polinia** szkic jak poniżej, **wymiarowanie proszę pominąć**



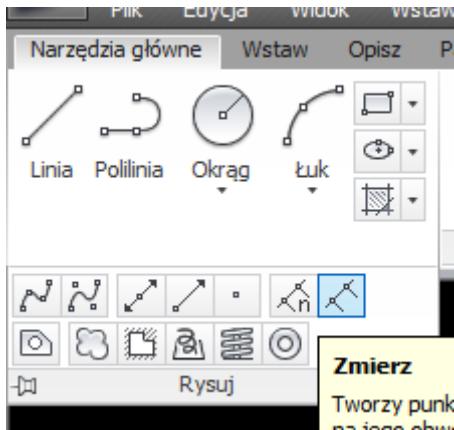
Następnie za pomocą opcji **Odsuń** proszę wykonać odsunięcie o 70mm na zewnątrz od wykonanego szkicu



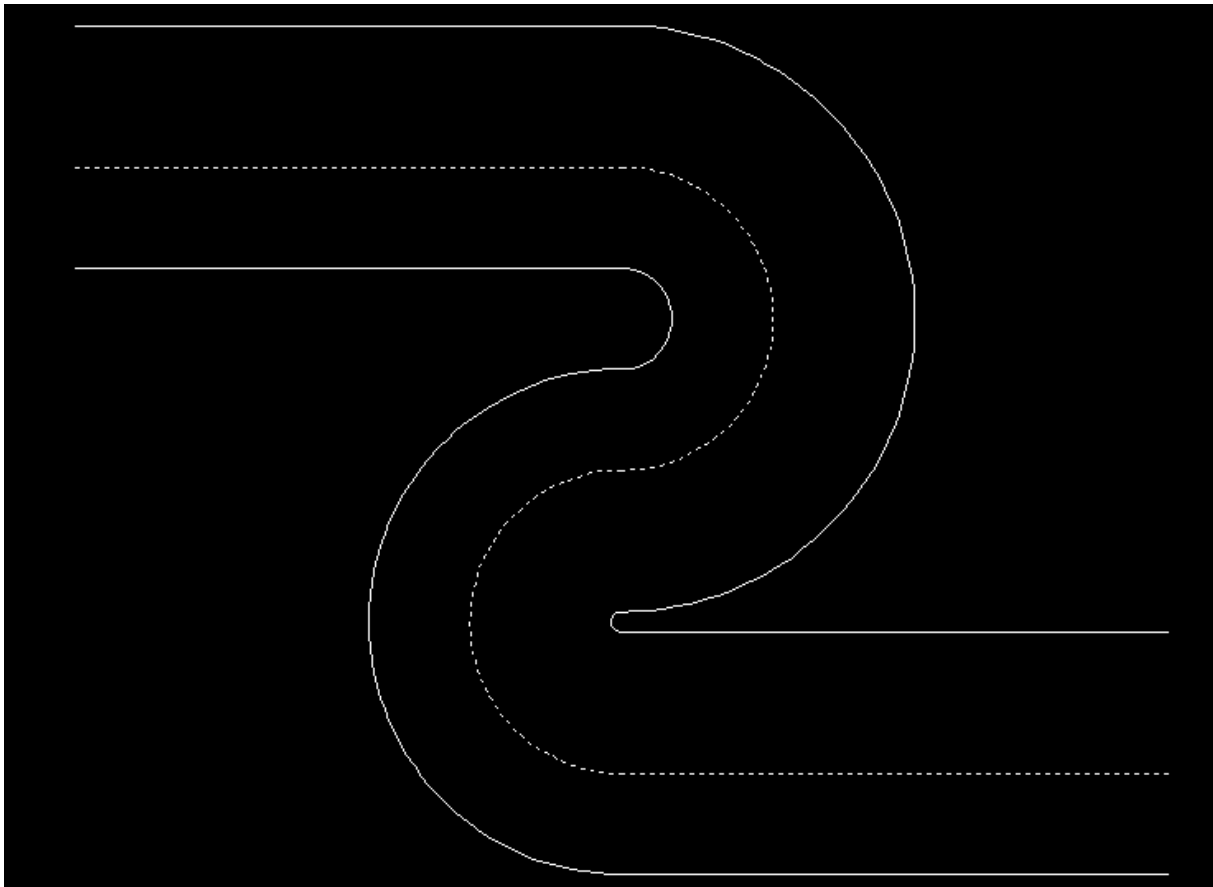
oraz za pomocą opcji **Odsuń** proszę wykonać odsunięcie o 50mm do wewnątrz od wykonanego szkicu



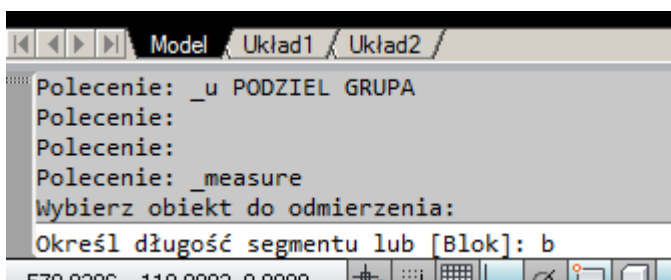
Wykorzystamy teraz opcję **Zmierz**



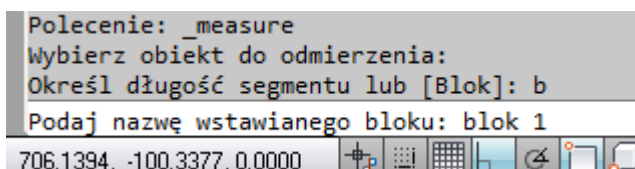
Wskazujemy obiekt do odmierzania czyli środkową polilinię



Następnie wprowadzamy w wierszu poleceń **b** aby określić blok i Enter



Wprowadzamy nazwę bloku jako **blok 1**

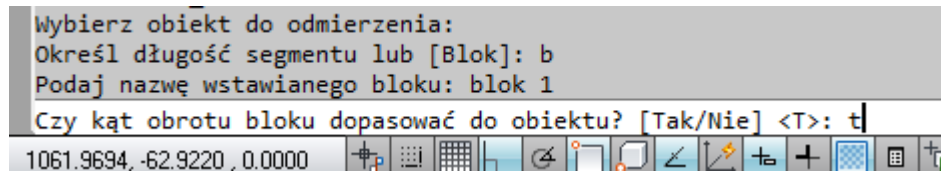


Kolejny krok to określenie czy kąt obrotu ma być dostosowany do krzywej:

Jeżeli wybierzemy tak to kąt będzie dopasowany do krzywizny.

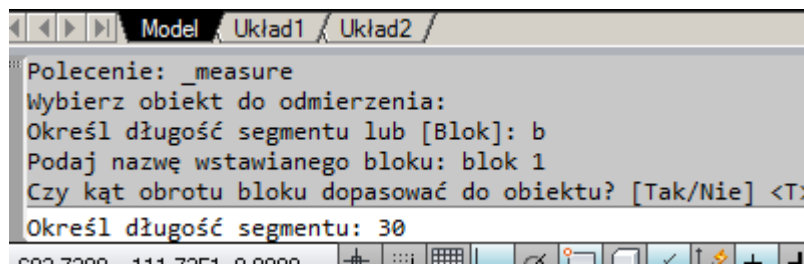
Jeżeli wybierzemy nie to kąt będzie zachowany bez względu na kształt krzywej po której będzie rozmieszczany blok.

Wprowadzamy t i Enter

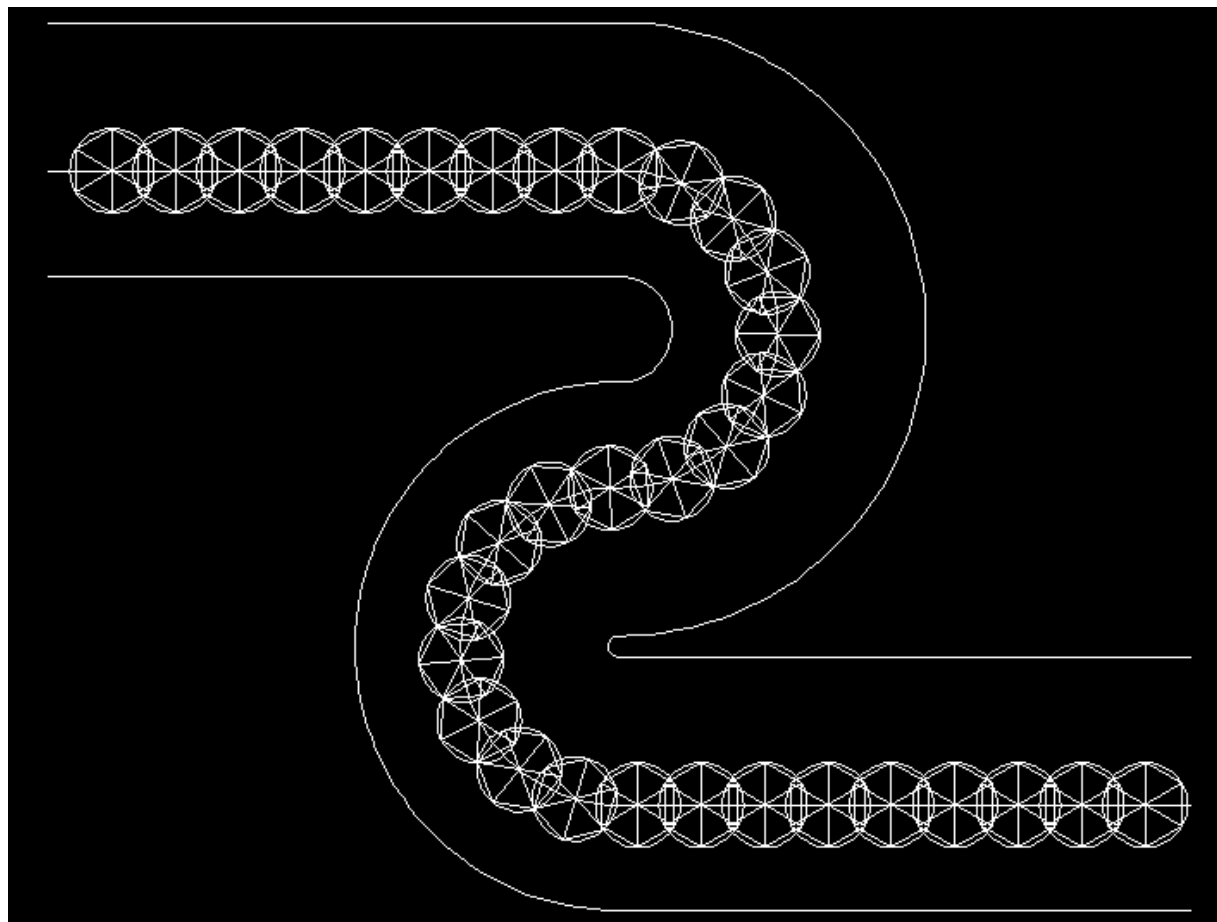


Ostatni krok to określenie długości segmentu, czyli odległości pomiędzy wstawianymi blokami

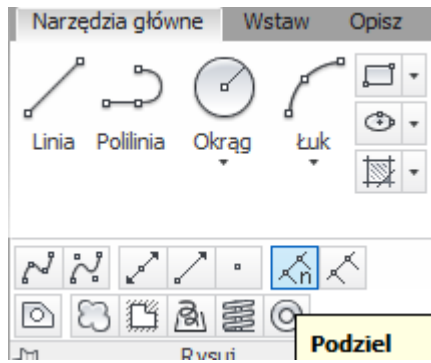
Wprowadzamy 30 i Enter



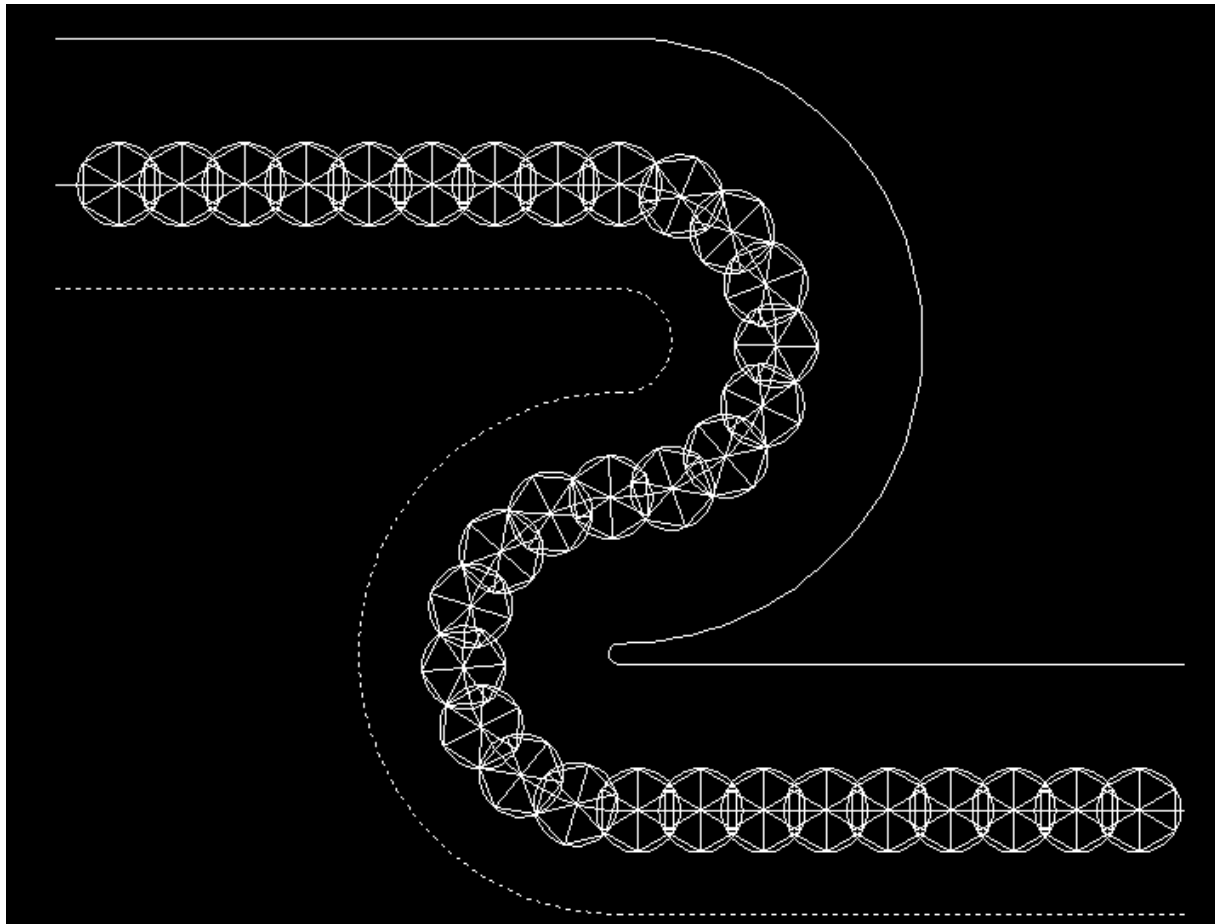
Uzyskamy efekt jak poniżej



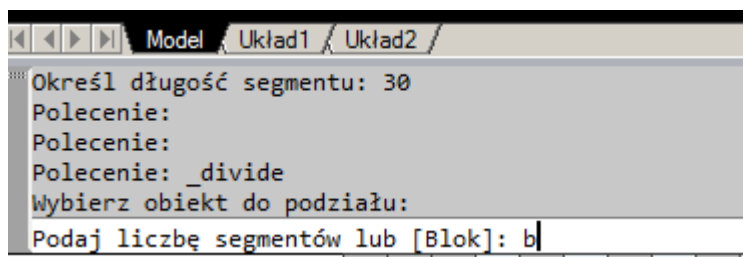
Wykorzystamy teraz opcję **Podziel**



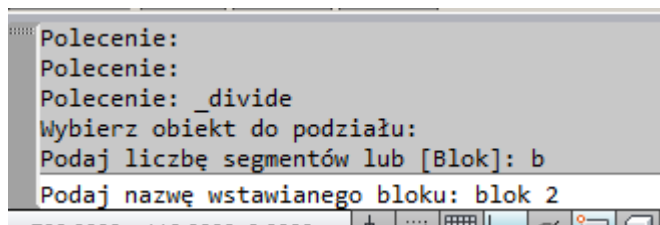
Jako obiekt do podziału wskazujemy jak poniżej



Następnie b oraz Enter



Wprowadzamy nazwę bloku



Dopasujemy kąt obrotu do obiektu

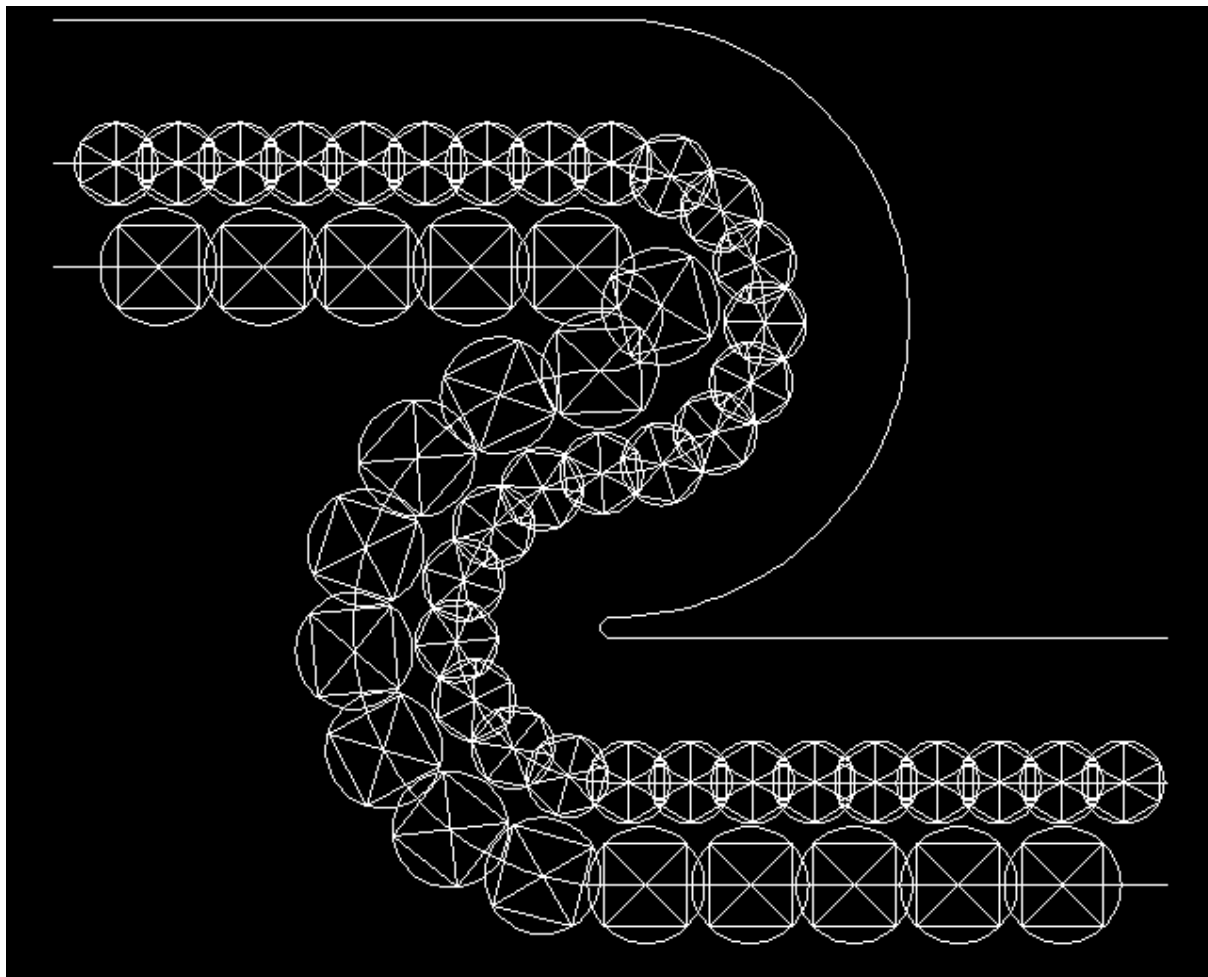
```
Model Układ 1 Układ /
Polecenie:
Polecenie: _divide
Wybierz obiekt do podziału:
Podaj liczbę segmentów lub [Blok]: b
Podaj nazwę wstawianego bloku: blok 2
Czy kąt obrotu bloku dopasować do obiektu? [Tak/Nie] <T>: t
```

Podajemy liczbę segmentów

```
Polecenie: _divide
Wybierz obiekt do podziału:
Podaj liczbę segmentów lub [Blok]: b
Podaj nazwę wstawianego bloku: blok 2
Czy kąt obrotu bloku dopasować do obiektu?
Podaj liczbę segmentów: 20
```

Uzyskamy efekt jak poniżej

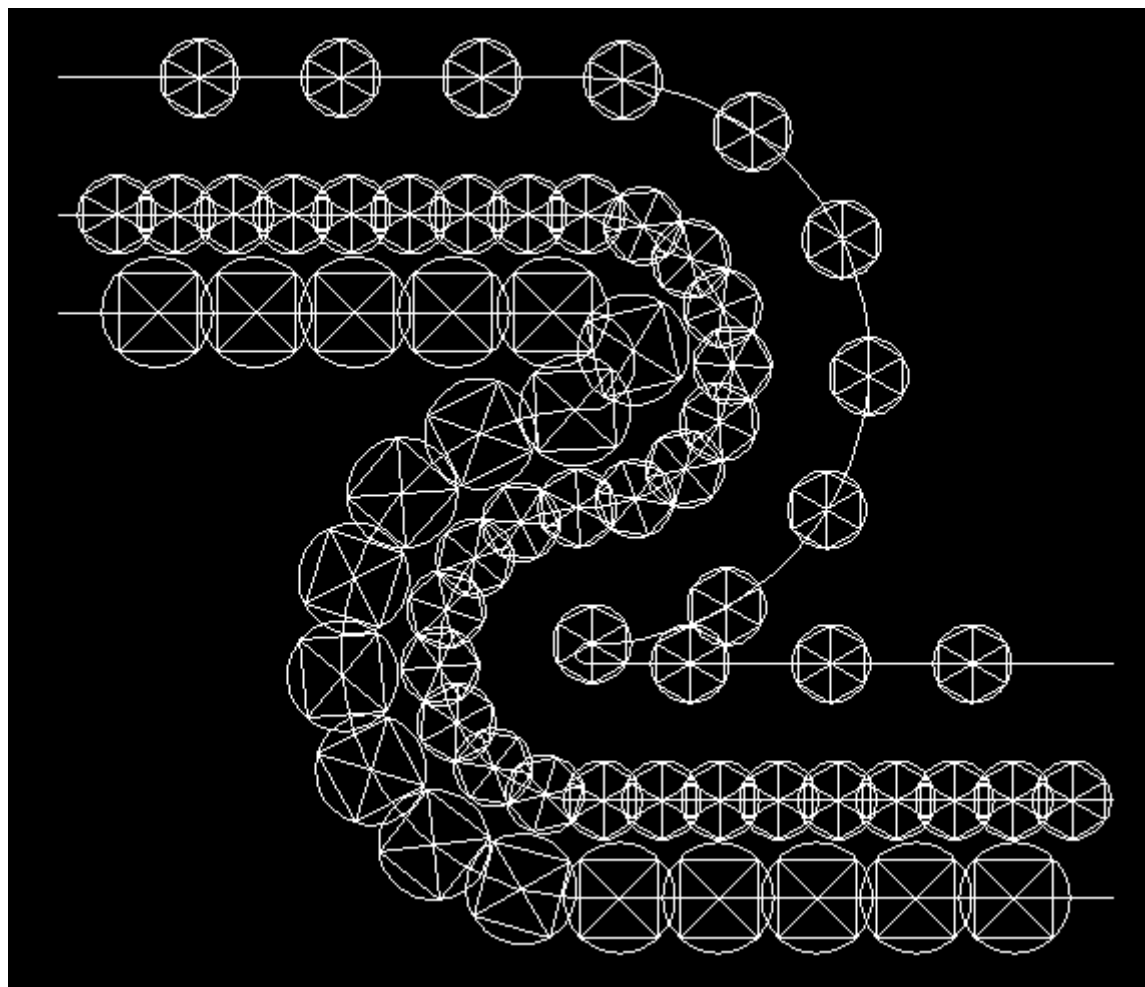
Uwaga: podzieliliśmy polinię na 20 równych odcinków zatem wstawionych zostało 19 bloków.



Na pozostałej polilini proszę wstawić 13 bloków 1 w równych odstępach.

Proszę nie dopasowywać kąta obrotu do obiektu.

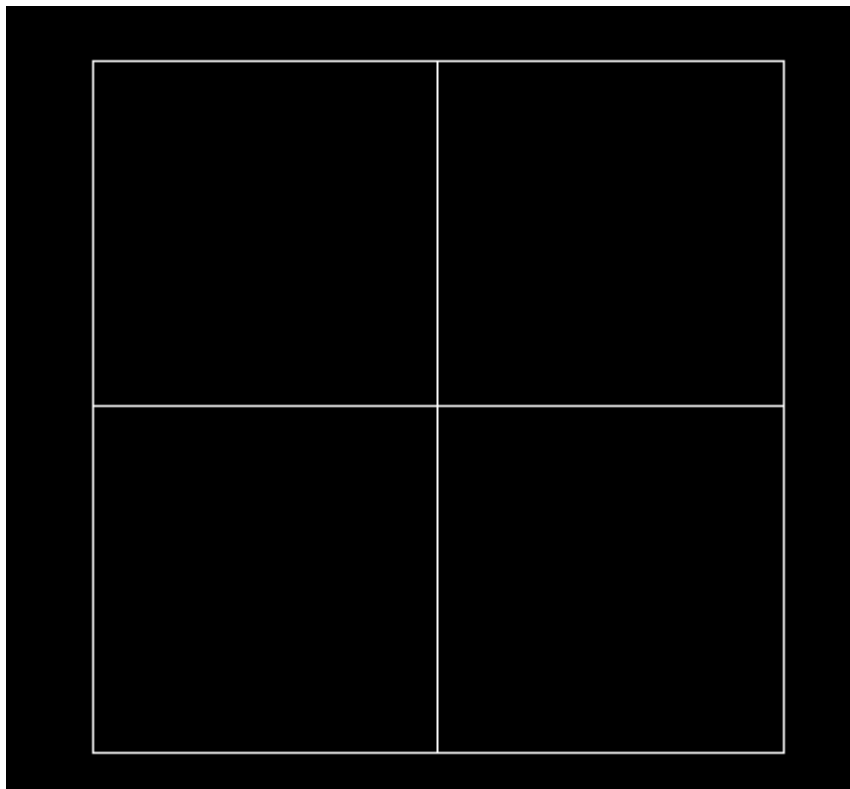
Uzyskamy efekt jak poniżej.



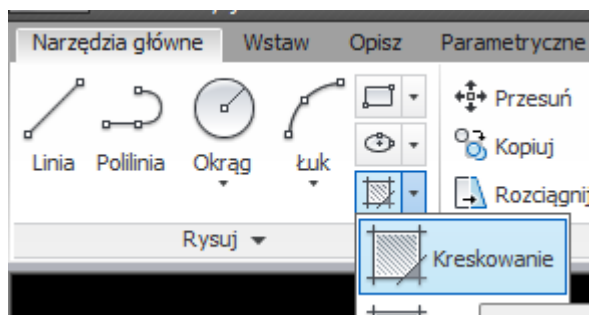
Zadanie 2

Wypełnianie obszarów kolorem, teksturą, gradientem.

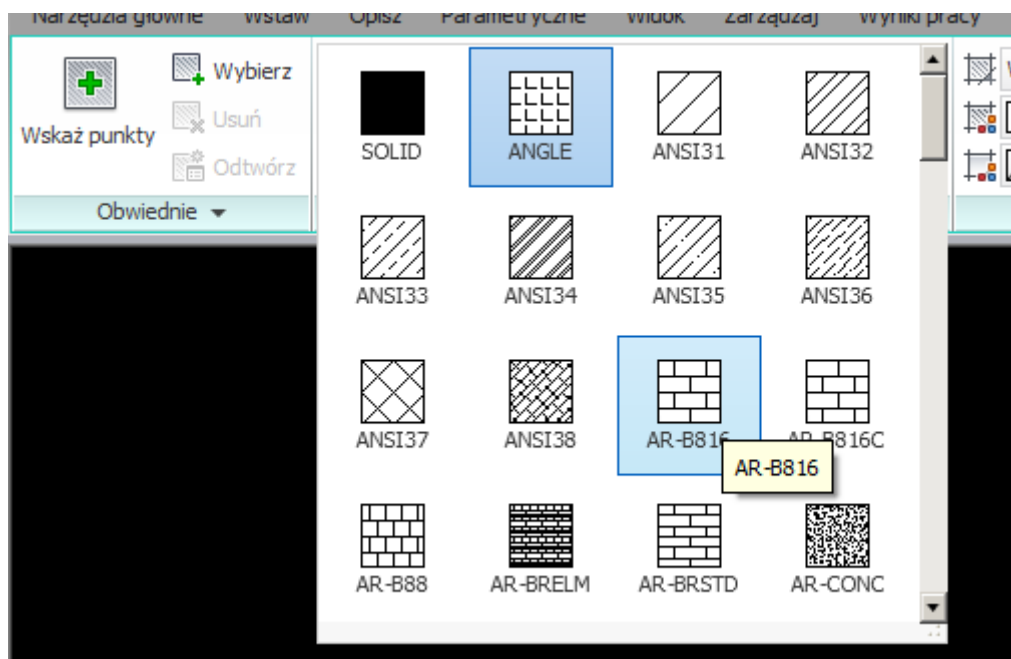
Proszę wykonać szkic jak poniżej długość boku dużego kwadratu 300 mm



Wybieramy opcję kreskowanie



Następnie definiujemy teksturę wypełnienia (cegły)

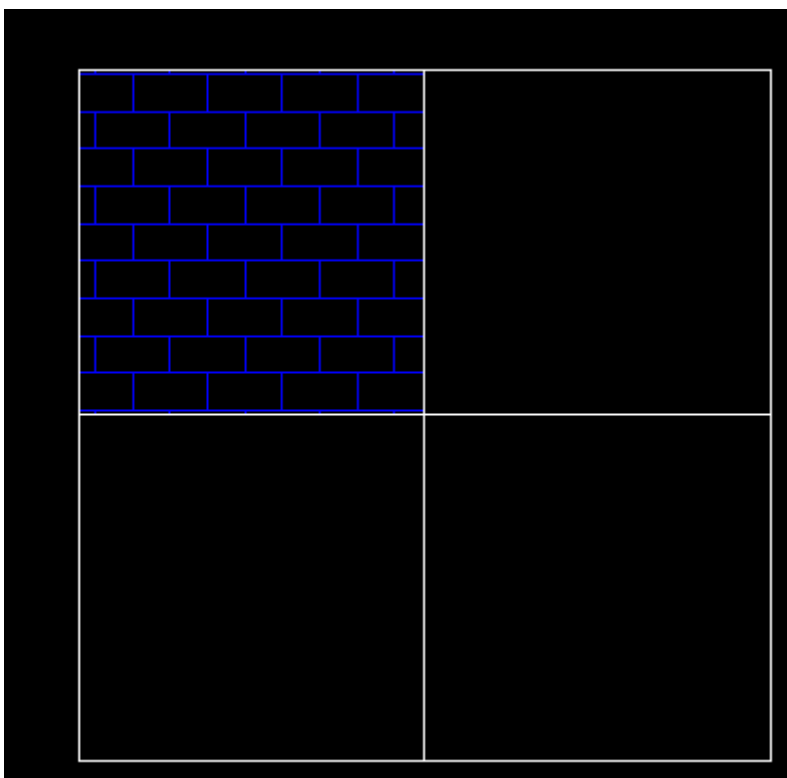
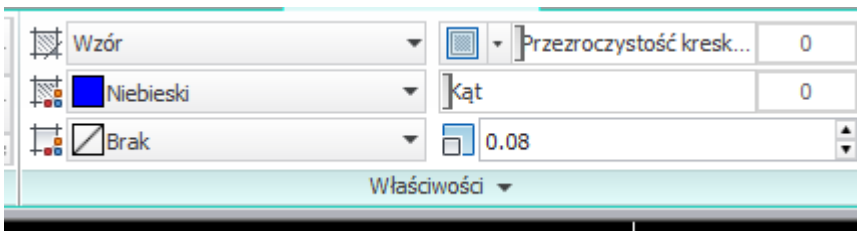


Oraz wskazujemy obszar do wypełnienia

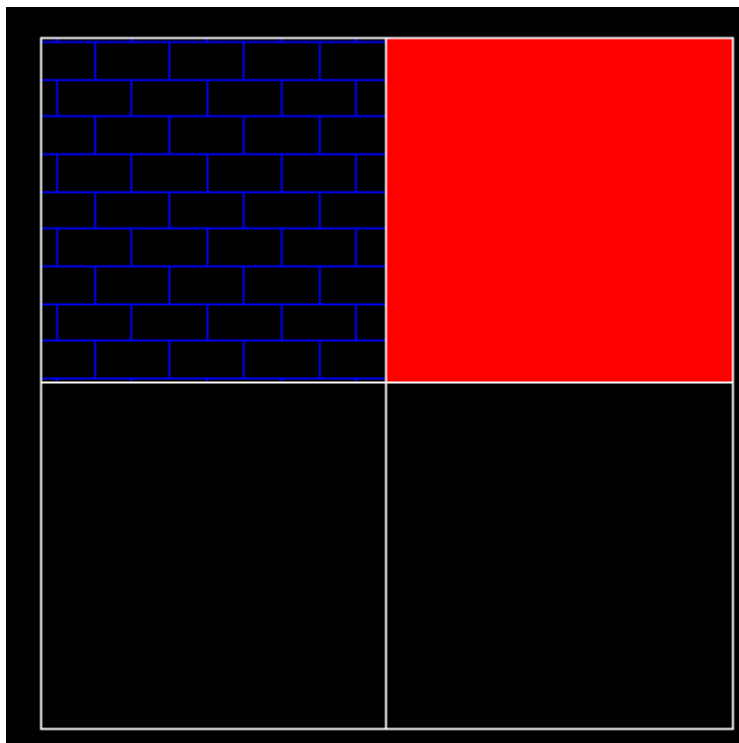
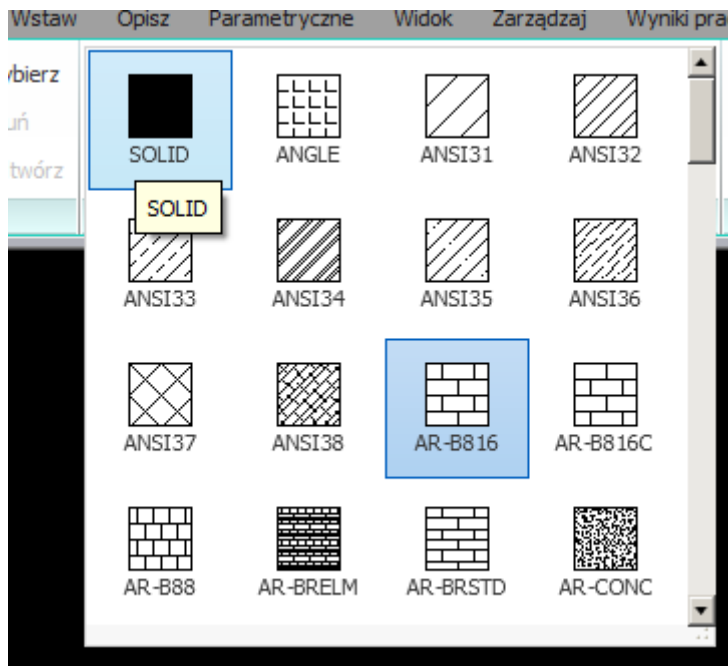


Aby uzyskać efekt jak na wzorcu należy zmienić skalę

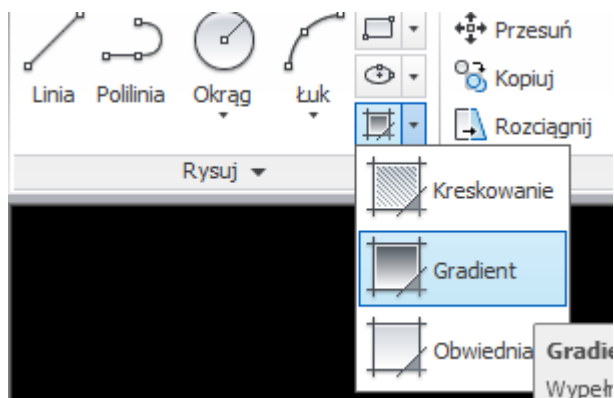
Możemy też zmienić kąt, przezroczystość, kolor

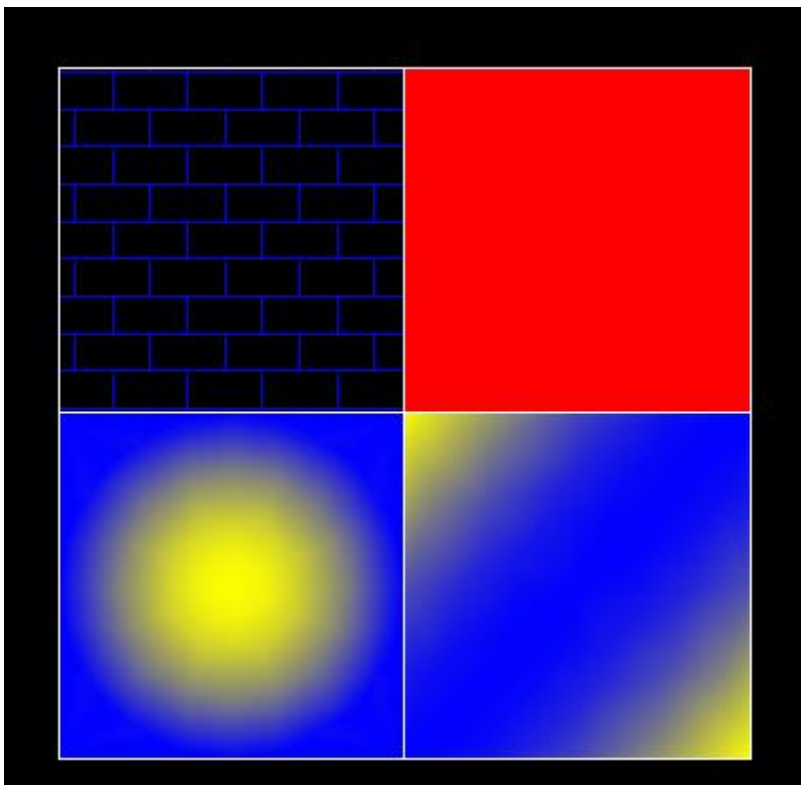


Aby wypełnić obszar kolorem należy wybrać kreskowanie a następnie Solid oraz zdefiniować kolor wypełnienia

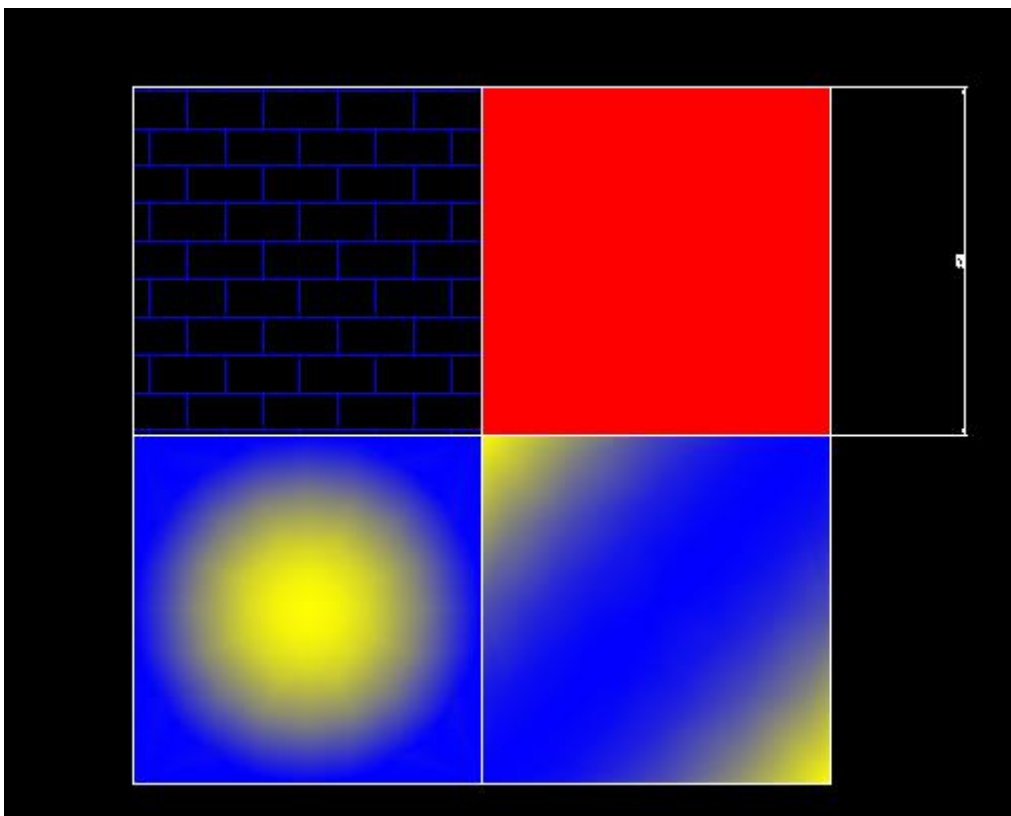


Możemy również obszar wypełnić gradientem



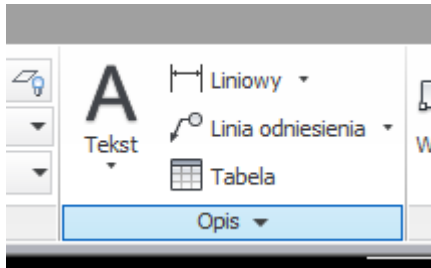


Zwymiarujemy teraz boki kwadratu

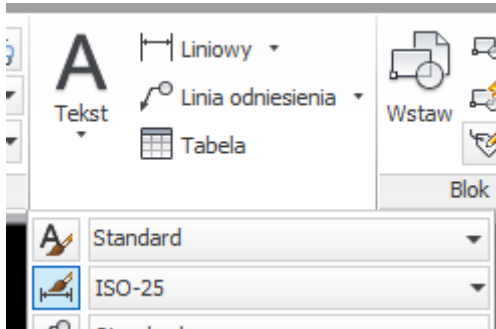


Po wstawieniu wymiaru widać, że rozmiar tekstu i groty strzałek są zbyt małe można to oczywiście zmienić ale aby nie robić tego dla każdego wymiaru najlepszym rozwiązaniem jest zdefiniowanie stylu wymiaru.

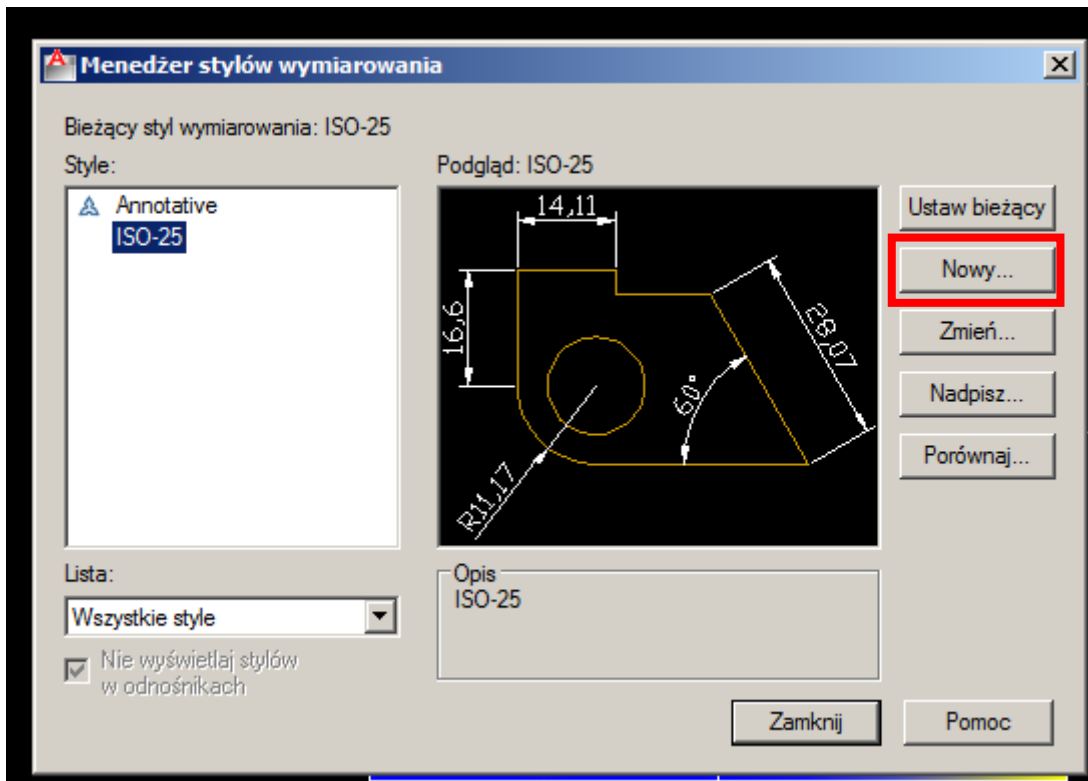
Wybieramy zatem



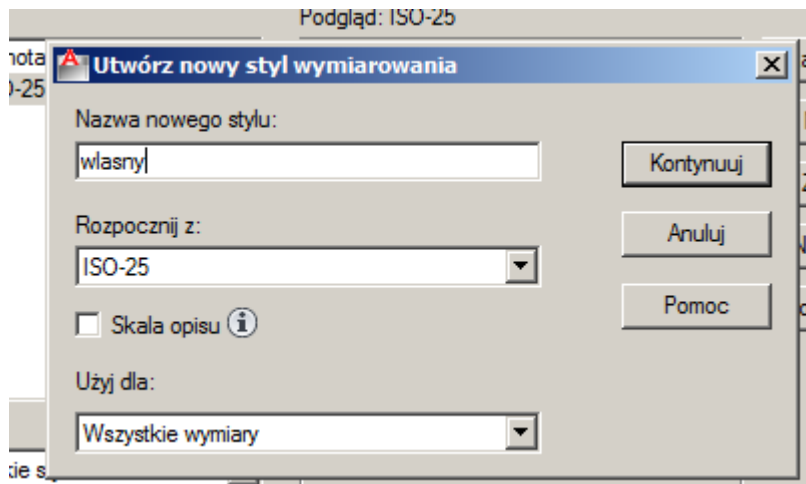
A następnie



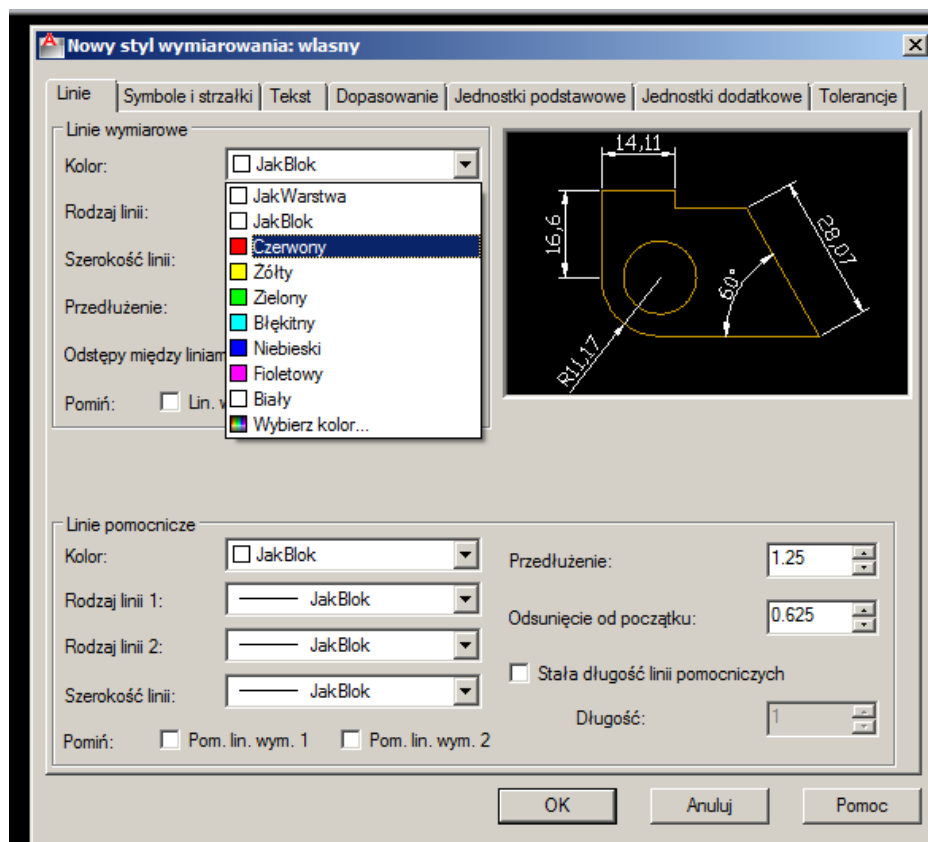
Definiujemy nowy



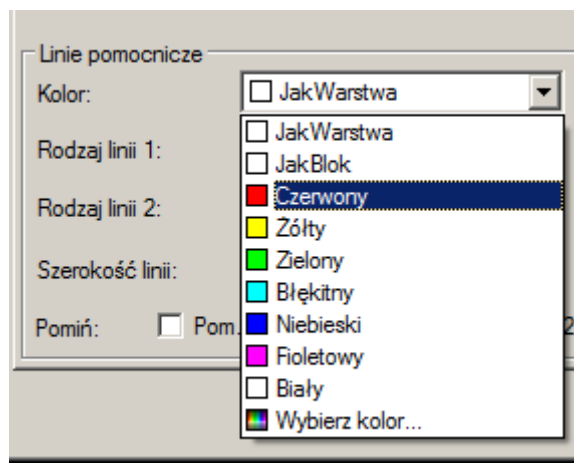
Wprowadzamy nazwę oraz Kontynuuj



Możemy zdefiniować kolor linii wymiarowej, zazwyczaj ustawiamy jak warstwa, ale można też wymusić inny



Zmiany wymaga również kolor linii pomocniczej



Przedłużenie określa o ile wydłużona jest linia pomocnicza nad linie wymiarową, zmienimy jak poniżej

Przedłużenie:

Zmienimy również odsunięcie od początku, wówczas początek linii pomocniczej będzie odsunięty od punktu bazowego wymiaru

Odsunięcie od początku:

Na karcie Symbole i strzałki określamy typy grotów oraz Rozmiar strzałki zmienimy wartość na 5

Linie | **Symbole i strzałki** | Tekst | Dopasowanie | Jednostki podstawowe | Jednostki dodatkowe | Tolerancje

Groty strzałek

Pierwsza:

Druga:

Linia odniesienia:

Rozmiar strzałki:

Znaczniki środka

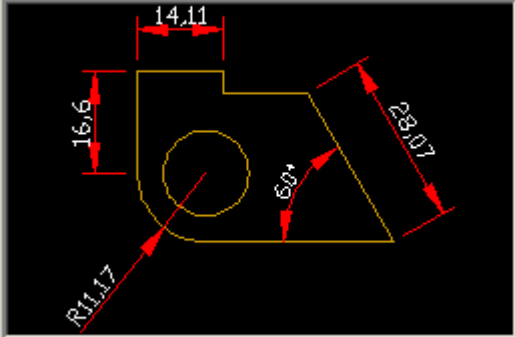
Brak

Znacznik

Linia

Przerwanie wymiaru

Rozmiar przerwy:



Symbol długości łuku

Przed tekstem wymiarowym

Nad tekstem wymiarowym

Brak

Wymiar ucięcia promienia

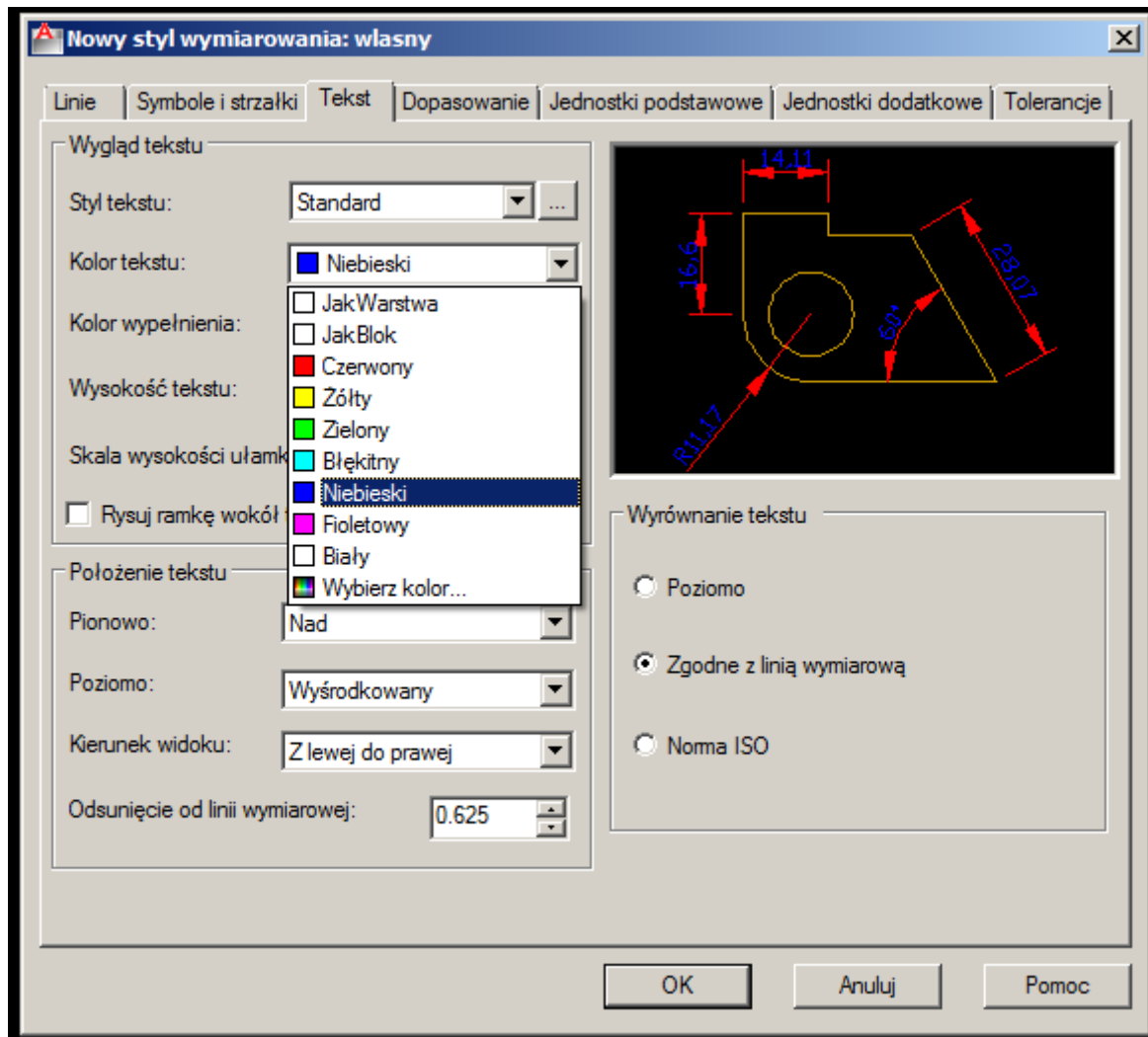
Kąt ucięcia:

Wymiar ucięcia liniowego

Współczynnik wysokości ucięcia: * Wysokość tekstu

OK Anuluj Pomoc

Na karcie Tekst zmienimy jego kolor

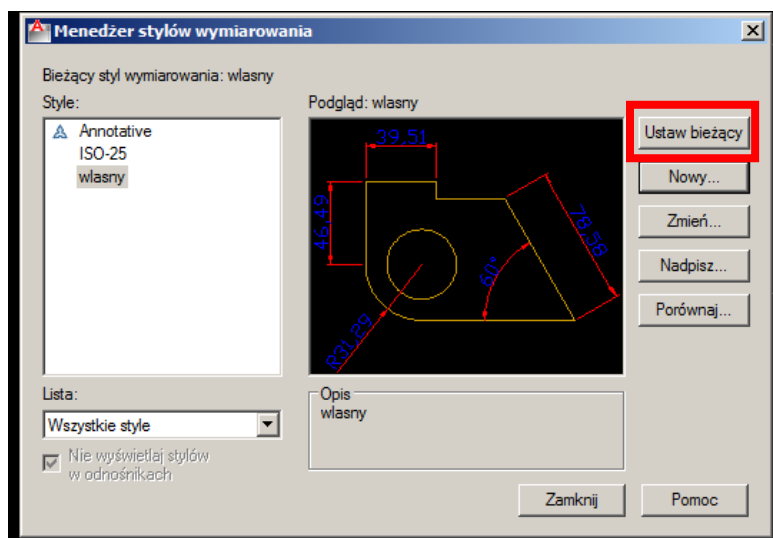


Zmienimy również wysokość tekstu

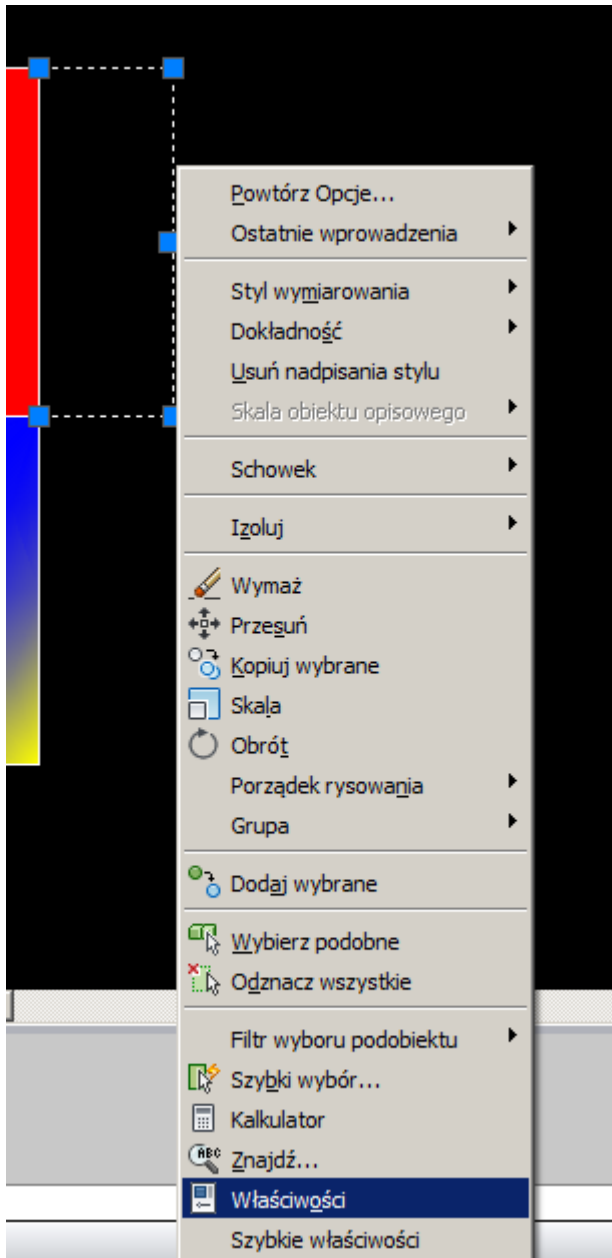


Zatwierdzamy zmiany OK.

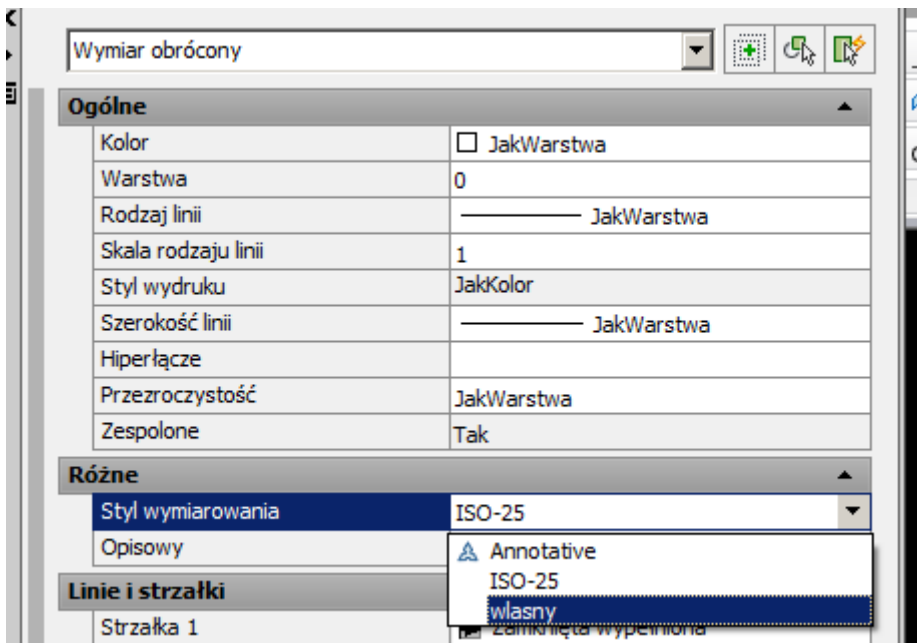
Następnie ustawiamy zdefiniowany styl jako bieżący oraz zamykamy.



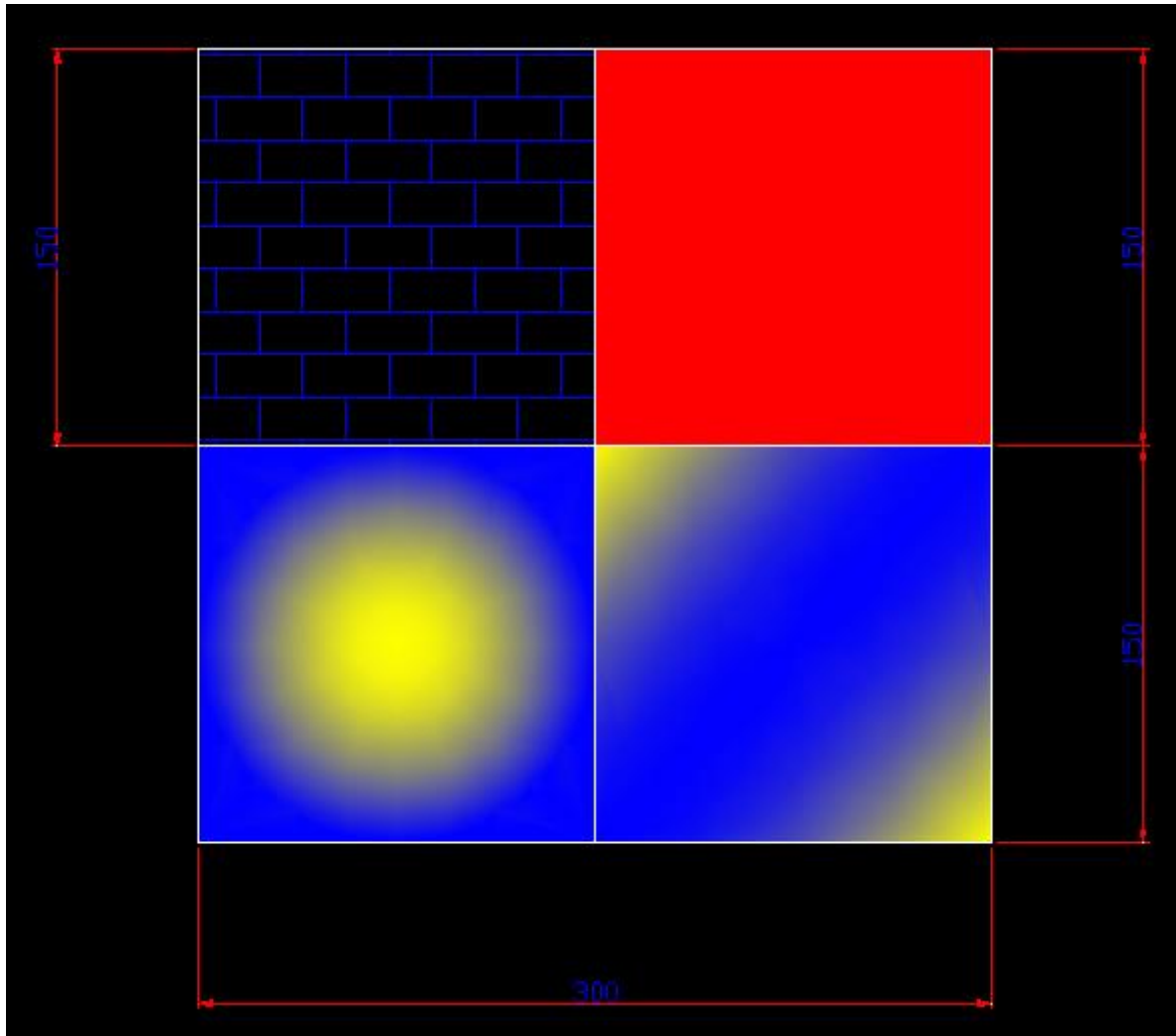
Aby zastosować zdefiniowany styl do już istniejących wymiarów klikamy w wymiar lewym klawiszem a następnie prawym i wybieramy właściwości



Oraz zmieniamy styl wymiaru na zdefiniowany własny

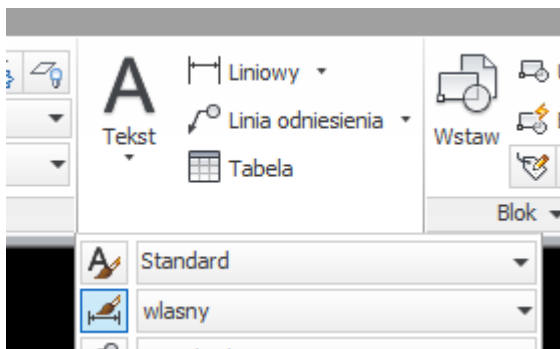


Następnie proszę umieścić kolejne wymiary

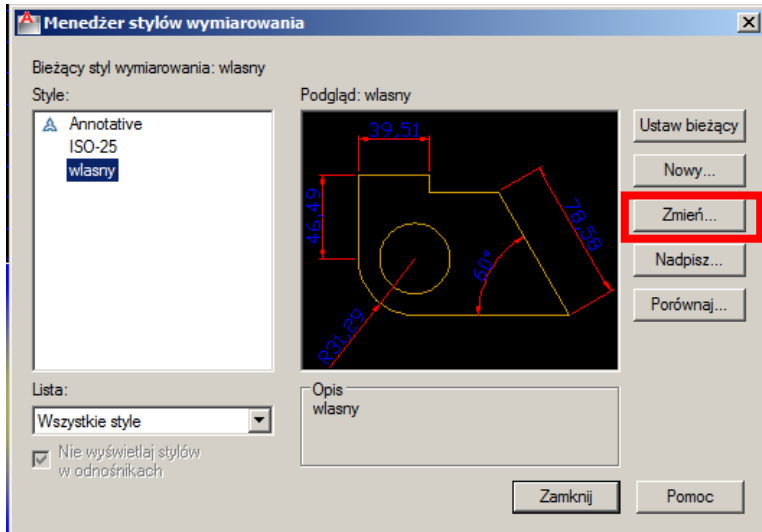


Zwiększymy groty strzałek, co istotne taka modyfikacja sprowadza się do zmiany w zdefiniowanym stylu, a nie dla każdego wymiaru oddzielnie.

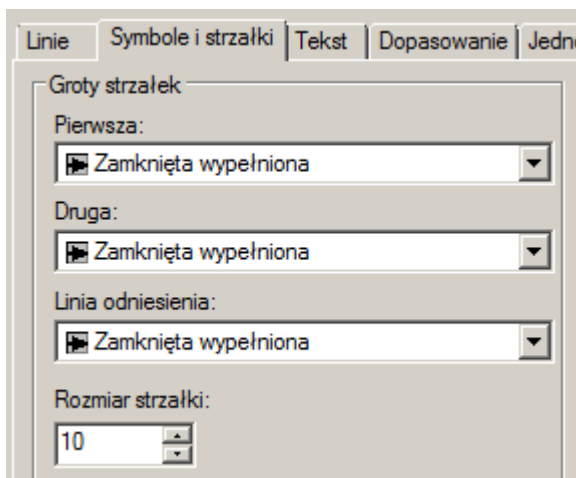
Wybieramy



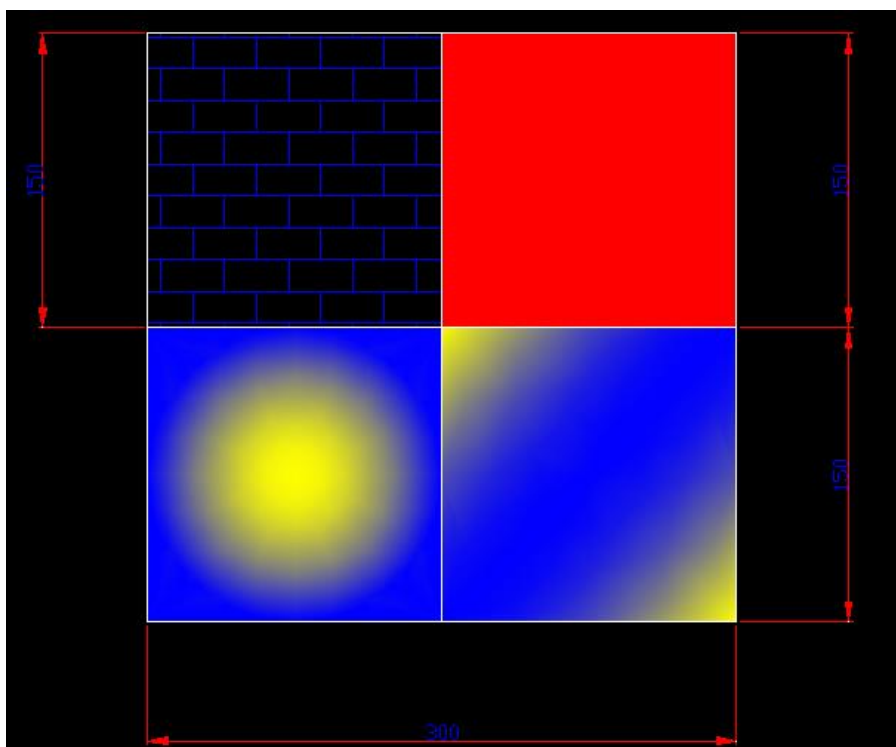
Oraz Zmień



Ustawmy wartość na 10



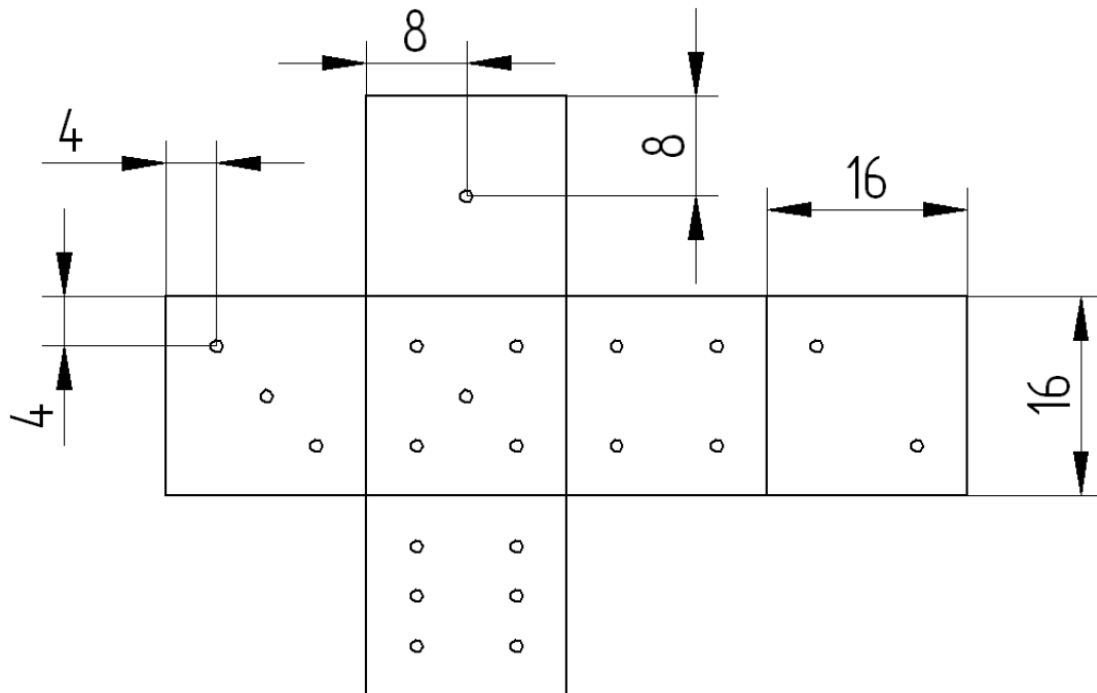
Po zatwierdzeniu zmienią się wszystkie groty umieszczonych wymiarów



Zadanie 3

Utwórz szkic jak poniżej, średnica oczka 1mm.

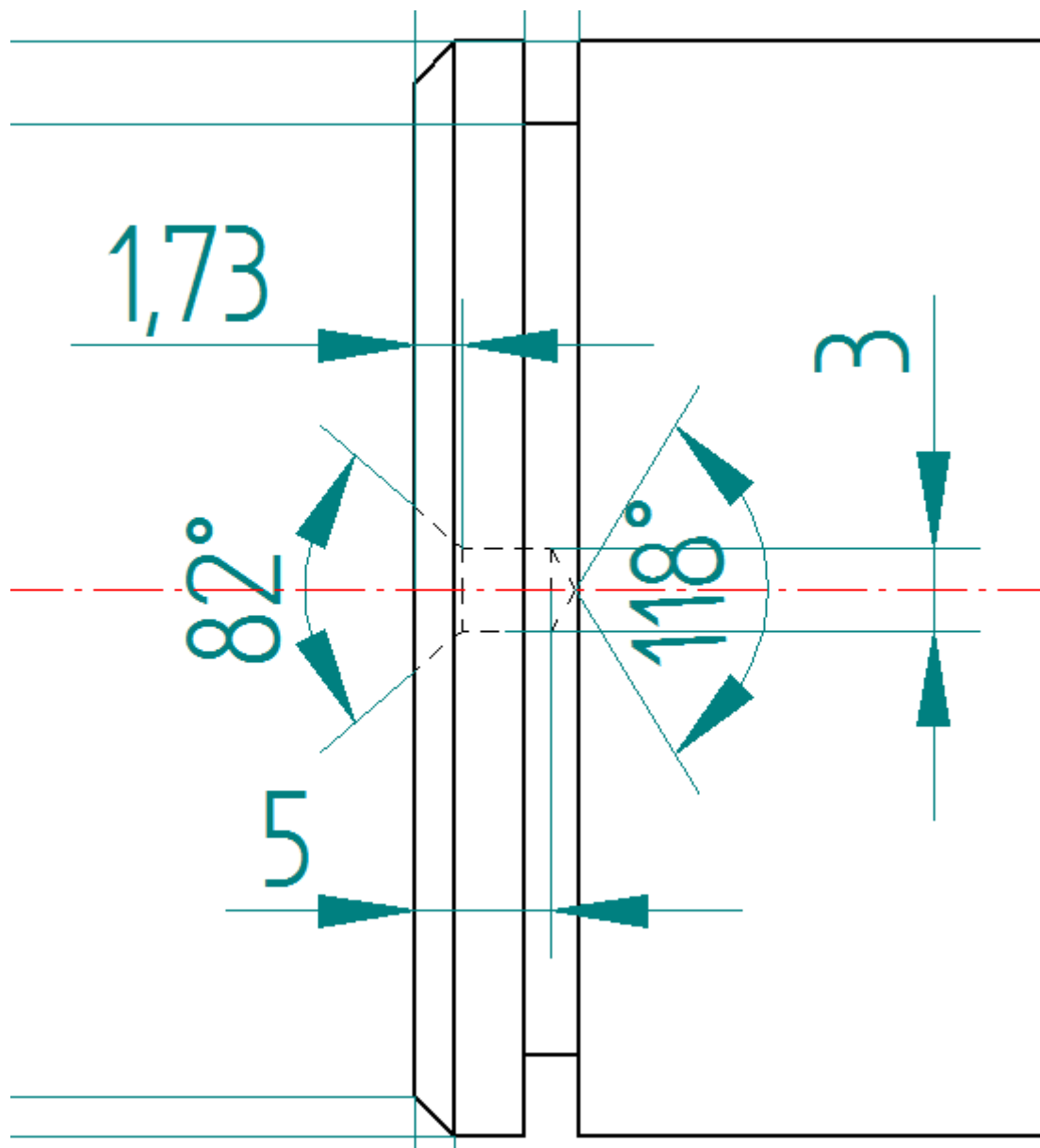
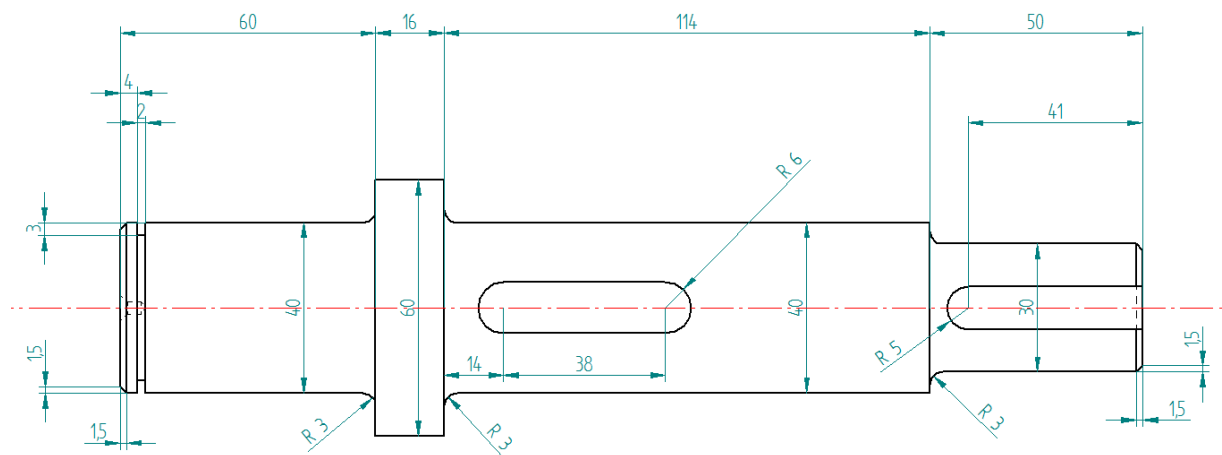
Zdefiniuj odpowiednie warstwy oraz styl wymiarowania. Grubość linii zasadniczych 0,5; linii wymiarowych 0,25. Podczas tworzenia wykorzystaj opcje: szyk oraz lustro.



Zadanie 4

Utwórz szkic jak poniżej.

Zdefiniuj odpowiednie warstwy oraz styl wymiarowania. Grubość linii zasadniczych 0,5; linii wymiarowych oraz osi 0,25. Podczas tworzenia wykorzystaj opcje: lustro.



Zadanie 5

Utwórz szkic jak poniżej.

Zdefiniuj odpowiednie warstwy oraz styl wymiarowania. Grubość linii zasadniczych 0,5; linii wymiarowych oraz osi 0,25. Podczas tworzenia wykorzystaj opcje: kreskowanie oraz może odsunięcie może lustro.

