

Ćwiczenie nr 1 – Zapoznanie się z programem.

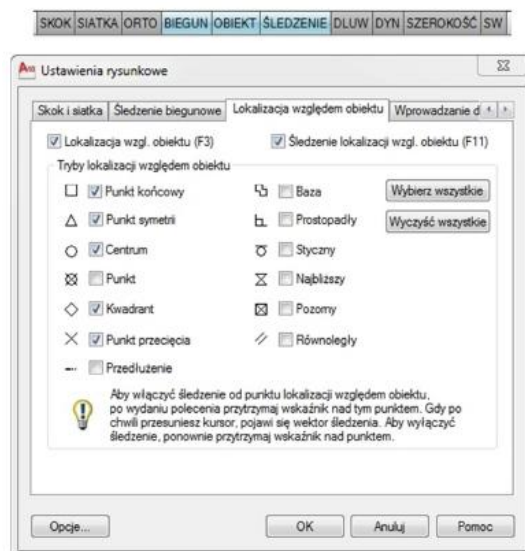
Zestaw a

1. Uruchom program i wybierz obszar Modelowanie 2D i opis. Zmień sposób wyświetlania ustawień paska stanu – wyłącz opcję Użyj ikon z menu kontekstowego paska. Ustaw sekcję Ustawienia rysunkowe paska stanu według rysunku (aktywne tryby: BIEGUN, OBIEKT, ŚLEDZENIE).

W zakładce Obiekt tryby lokalizacji stałej: **Punkt końcowy**, **Punkt symetrii** oraz **Punkt przecięcia**.

2. Korzystając z polecenia **Linia**, narysuj: dowolny trójkąt, czworokąt oraz inne wielokąty zamknięte (zastosować opcję **Zamknij**). W czasie rysowania wielokąta zastosuj opcję **Cofaj** umożliwiającą usunięcie ostatnio narysowanego bloku.

3. Korzystając z polecenia **Wymaż**, usuń najpierw pojedyncze obiekty, a następnie ich grupy. Do wyboru grupy obiektów użyj okna lub okna przecinającego.

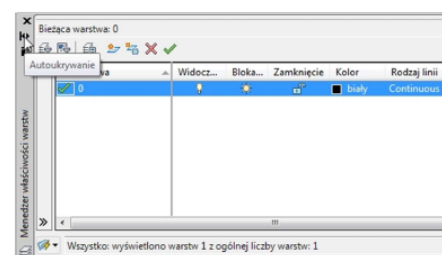


Zestaw b

1. Wywołaj Menedżera właściwości warstw (polecenia **warstwy** z klawiatury w panelu Warstwy karta Narzędzia główne).

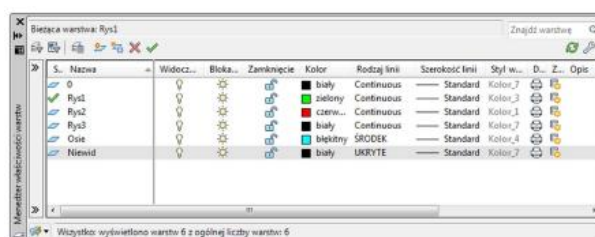


2. Włącz tryb autoukrywanie menedżera warstw (menu kontekstowe wywołane na bece okna) i wyłącz tryb dokowania – takie ustawienia umożliwiają stały dostęp do Menedżera właściwości warstw. Ustaw okno w wybranym położeniu.



3. Załóż 5 warstw (oprócz istniejącej warstwy 0):

nazwa warstwy	kolor warstwy	rodzaj linii
rys1	zielony	Continuous
rys2	czerwony	Continuous
rys3	biały	Continuous
osie	biełkityny	Center/Środek
niewid	fioletowy	Hidden/Ukryte

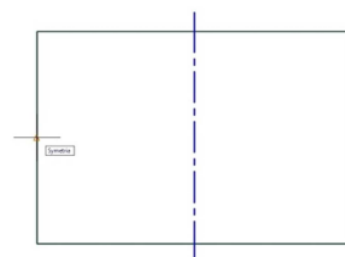


4. Narysuj kolejne elementy rysunkowe zgodnie z opisem i rysunkiem (włączone pomoce rysunkowe jak w zadaniu a, tj. aktywne tryby: **BIEGUN**, **OBIEKT** i **ŚLEDZENIE**)

- Ustaw warstwę *rys1* jako bieżącą. Na warstwie *rys1* narysuj prostokąt (poleceniem **linia** narysować linię poziomą, następnie pionową, ostatni wierzchołek prostokąta znaleźć „śledząc” istniejące wierzchołki).
- Obok prostokąta, na warstwie *rys2* (ustaw tę warstwę jako bieżącą) narysuj trójkąt.
- Obok trójkąta na warstwie *rys3* narysuj łamaną w kształcie litery M.

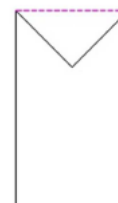


5. Na warstwie *osie* narysuj osie symetrii prostokąta. Każdą z osi symetrii rysuj za pomocą jednego odcinka linii. W celu wskazania początku linii zbliż się kursorem graficznym do punktu symetrii boku prostokąta (aktywny tryb **OBIEKT** z trybem lokalizacji **punkt symetrii**) i po pojawieniu się znacznika symetrii przesunij kursor w pionie (lub poziomie) dożądanego punktu, wybierz ten punkt i następnie wskaż punkt końcowy osi.



Jeżeli linie nie są przerywane, to sprawdź, czy na warstwie *osie* jest właściwy rodzaj linii, jeżeli tak, to zmień globalny współczynnik skali poleceniem **riskala** (nowa wartość współczynnika musi być dostosowana do wielkości rysunku, przeważnie należy zwiększyć wartość współczynnika, dla elementów o rozmiarach poniżej 100 jednostek konieczne może być zmniejszenie współczynnika skali).

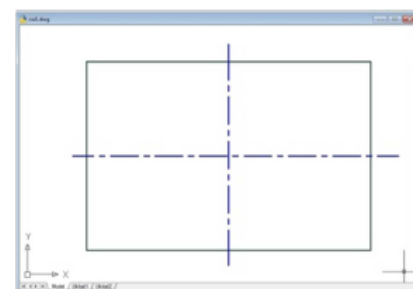
6. Na warstwie *niewid* narysuj odcinek łączący wierzchołki narysowanej litery M, wykorzystując ustawienie **punkt końcowy** (zakładka **OBIEKT**).



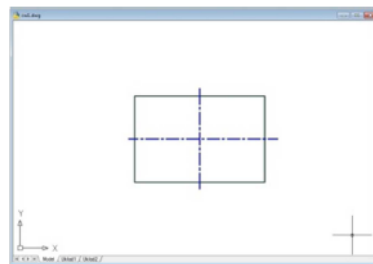
7. Ustaw warstwę *rys1* jako aktualną, wyłącz widoczność warstw *rys2* i *rys3*.



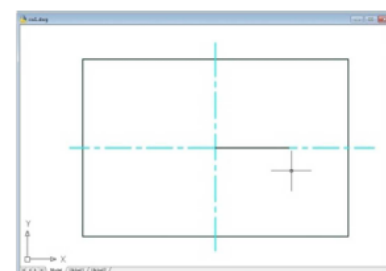
8. Wykonaj powiększenie rysunku tak, aby prostokąt zajmował prawie cały ekran (około 80%) – polecenie **zoom** opcja **Okno** (z paska narzędzi lub klawiatury).



9. Pomniejsz widok dwukrotnie **zoom** z opcją **0.5x** (z klawiatury).



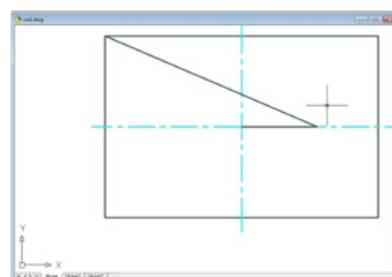
10. Powiększ dwukrotnie komendą **zoom 2x**, a następnie na warstwie *rys1*, od punktu przecięcia osi symetrii narysuj odcinek poziomy o długości około $\frac{1}{4}$ osi symetrii.



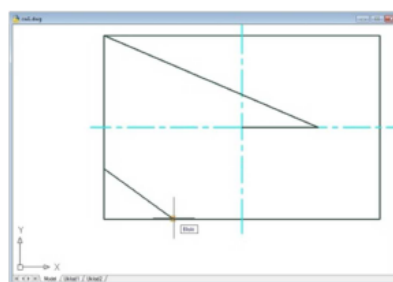
11. Włącz wszystkie warstwy i wyświetl cały rysunek opcją **zoom Wszystko**.

12. Powróć do poprzedniego ustawienia opcją **zoom Poprzedni**.

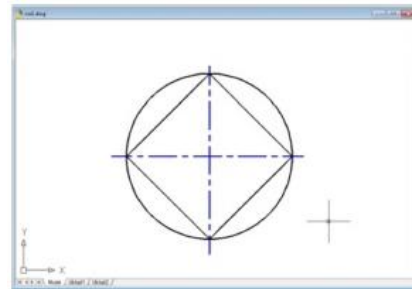
13. Stosując komendę **nfragn**, przesuń widok w prawo i do góry. Narysuj odcinek łączący wierzchołek prostokąta z końcem odcinka narysowanego w punkcie 10.



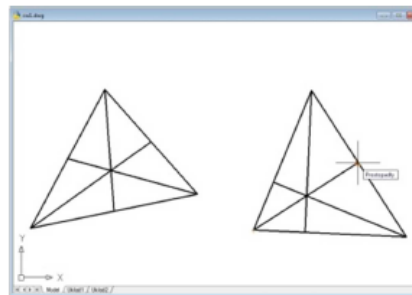
14. Na warstwie *rys3* narysuj odcinek łączący punkty leżące na około $\frac{1}{4}$ długości boków prostokąta od wybranego wierzchołka. W trakcie rysowania wskaż punkt, wykorzystując chwilowy tryb lokalizacji **BLIski** (wybrany z menu kontekstowego lub wprowadzony z klawiatury skrót **BLI**).



15. Narysuj na warstwie *rys3* okrąg, stosując polecenie **okrąg**. Poleceniem **linia** narysuj odcinki łączące punkty oznaczające godzinę 3, 6, 9 i 12 na okręgu (tryb lokalizacji **KWAdrant**).



16. Narysuj dowolny trójkąt o różnych długościach boków i jego środkowe (zakładka **OBIEKT** opcje **KONiec** i **SYMetria**). W kolejnym trójkącie narysuj wszystkie wysokości (tryb **PROstopadły**).



17. Uzyskaj widok całego rysunku (**zoom Wszystko**). Załóż folder na pulpicie o nazwie AutoCAD. Zapisz rysunek w tym folderze pod nazwą „*imię_nazwisko_cw1*”. Plik będzie miał rozszerzenie „*.dwg*”.