



# VII Konferencja CNS Solutions

Znamy Twoje potrzeby. Poznaj nasze rozwiązania.

30 października 2008

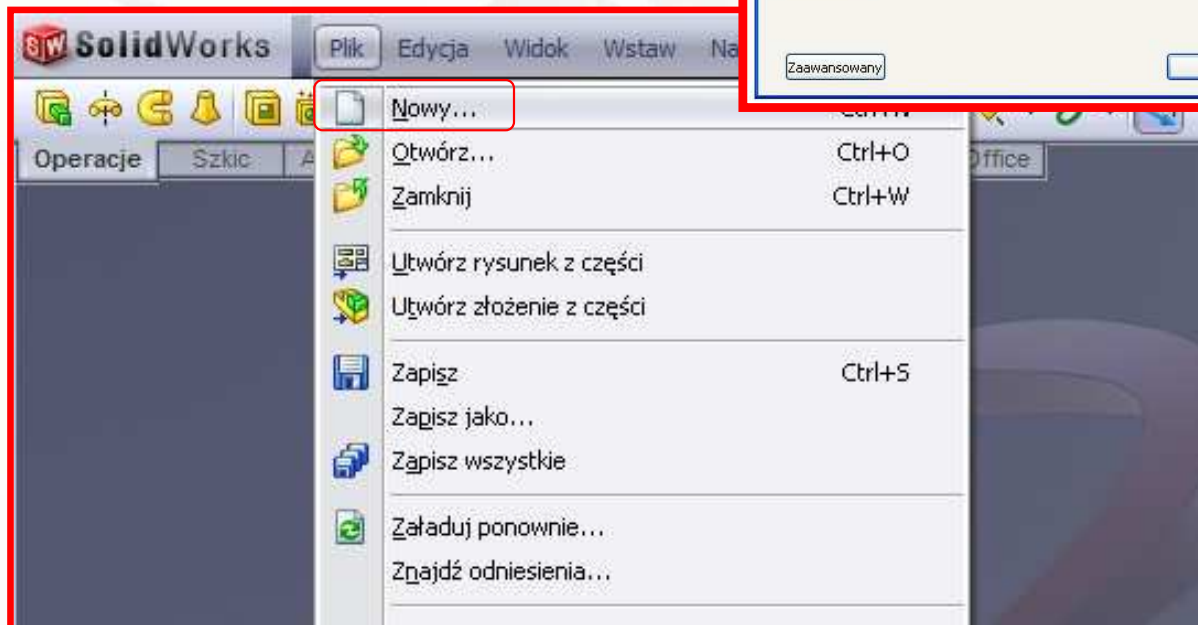


**WARSZTATY SolidWorks 2009**  
**„Projekt wykonania „Statku” przy pomocy narzędzi arkusza blach”.**

Julita Pęszkal

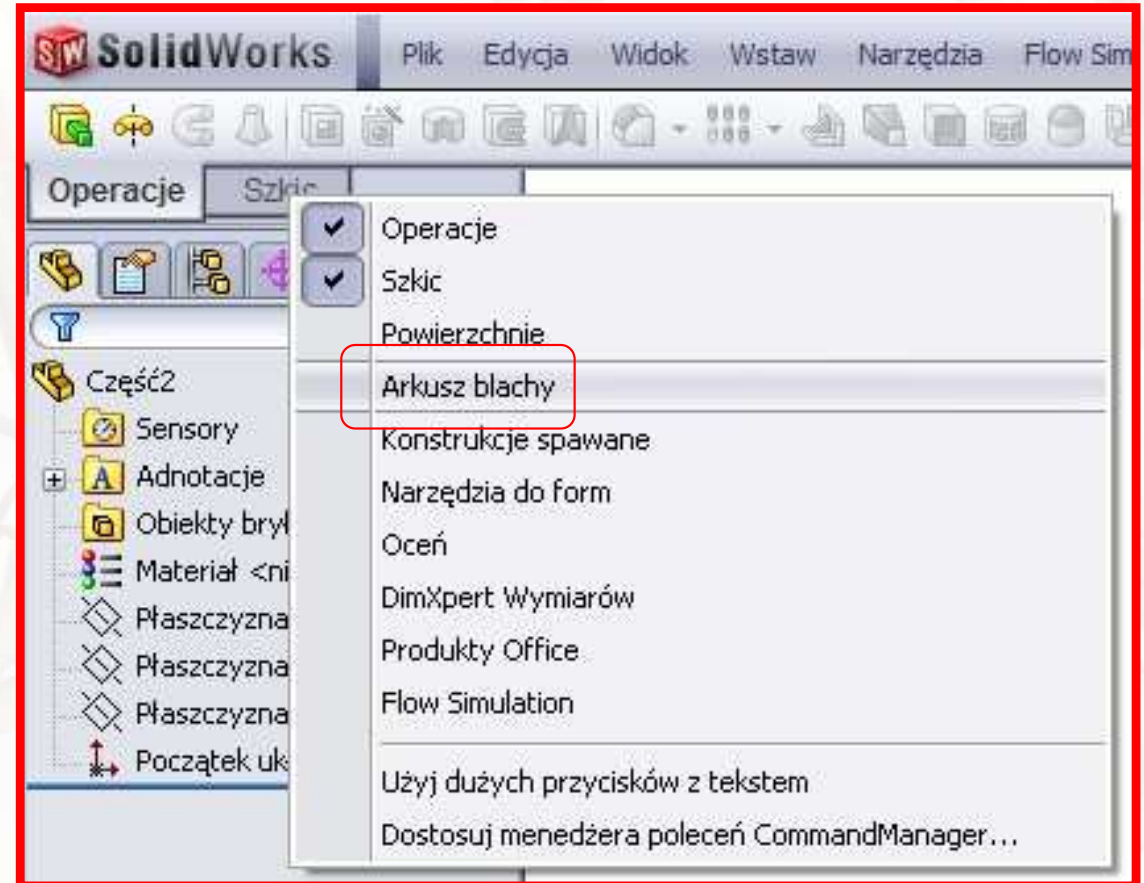
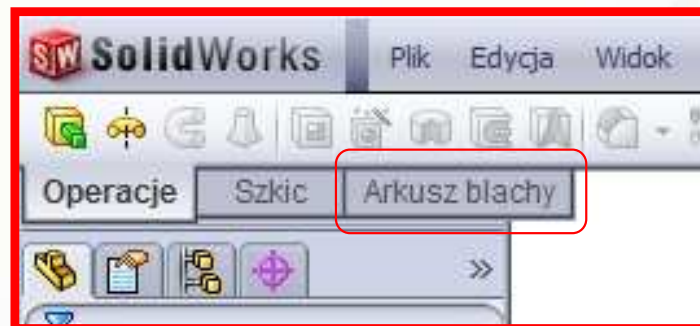
# ETAP 1 – Nowa część

- Uruchom program SolidWorks 2009.
- Z paska narzędzi „Plik” wybierz „Nowy...”
- Z okna „Nowy dokument SolidWorks” wybierz „Część – reprezentacja 3D pojedynczego komponentu projektu”
- Kliknij OK.



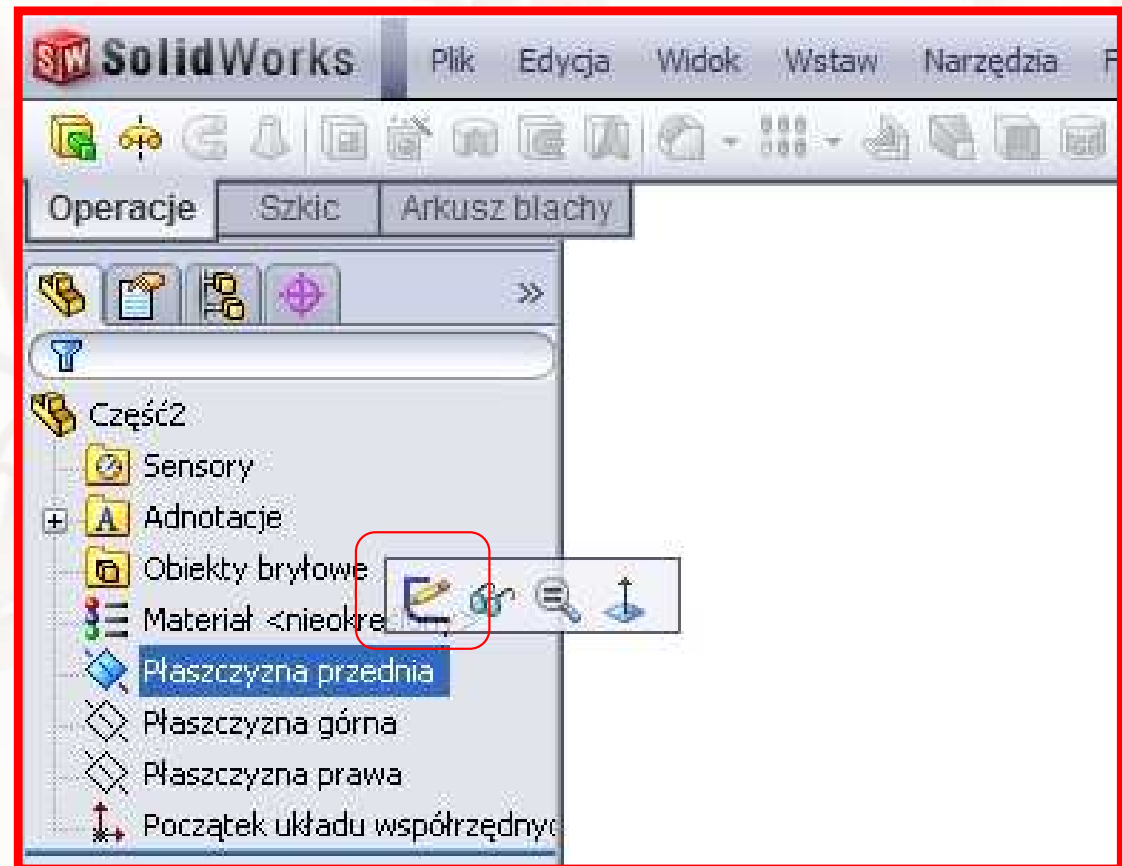
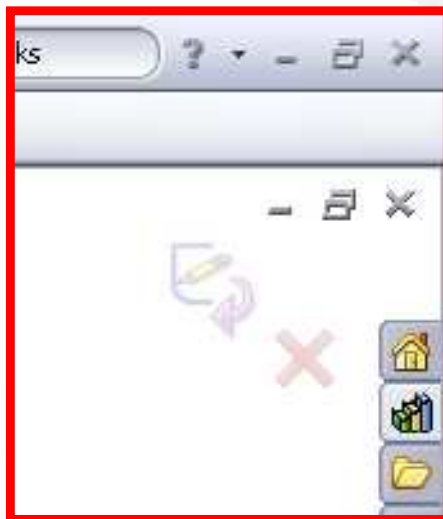
## ETAP 2 – Uruchomienie paska narzędzi „Arkusz blach”

- Kliknij prawym klawiszem myszy na nazwie „Szkie”
- Z menu podręcznego wybierz „Arkusz blachy”
- Zostanie dodana nowa zakładka z podstawowymi narzędziami arkusza blach.



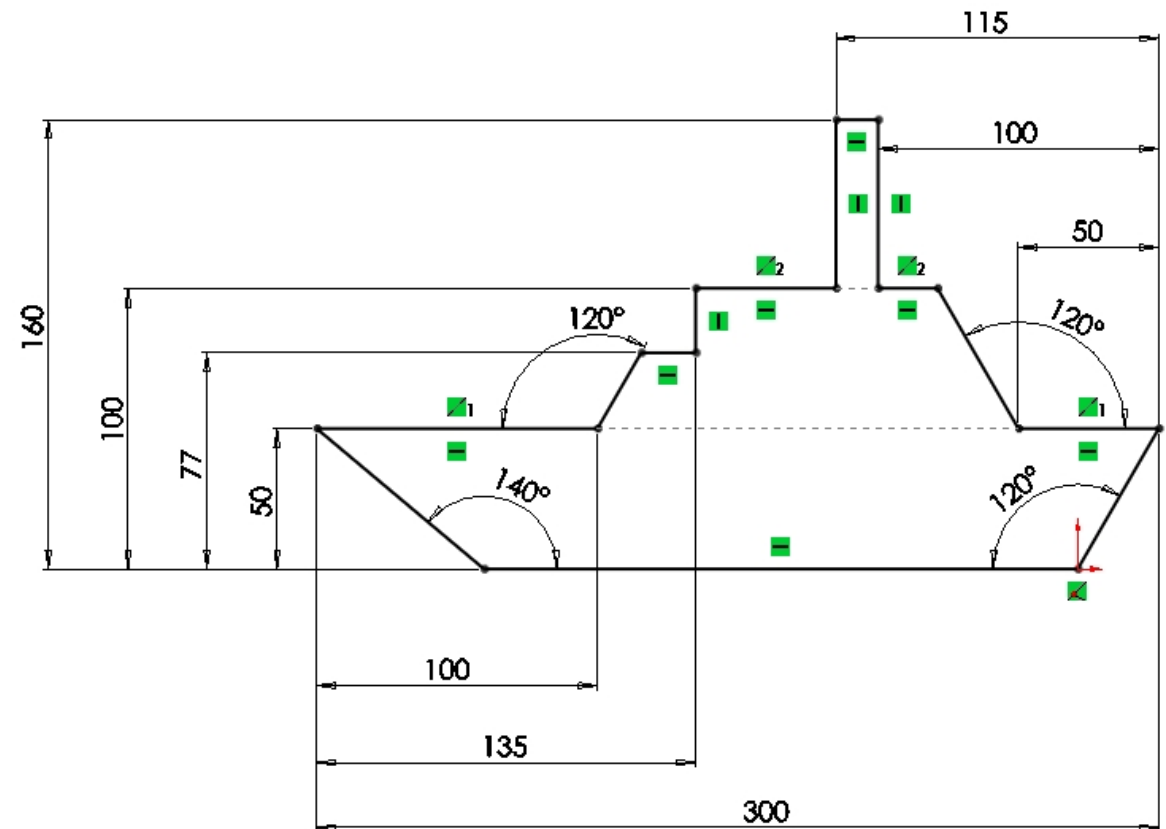
## ETAP 3 – wybranie płaszczyzny szkicu dla pierwszej operacji

- W „drzewie operacji” kliknij lewym klawiszem myszy „Płaszczyzna przednia” – wyświetli się menu kontekstowe
- Z menu wybierz pierwszą ikonę „Szkic”
- W prawym górnym rogu ekranu wyświetli się „Narożnik potwierdzający”.



## ETAP 4 – Szkic do pierwszej operacji

- Przy pomocy polecenia „Linia” dostępnego na zakładce „Szkic” utwórz wstępny szkic.
- Pamiętaj o rozpoczęciu szkicowania z początku układu współrzędnych
- Dodaj relacje „Współliniowości” pomiędzy dwiema parami krawędzi.
- Zwymiaruj szkic jak na rysunku obok używając polecenia „Inteligentny wymiar”
- Szkic jest prawidłowo narysowany, gdy jego kolor jest czarny, a na dolnym pasku wyświetla się napis „Całkowicie zdefiniowany”.



173.94mm

-116.98mm

0mm

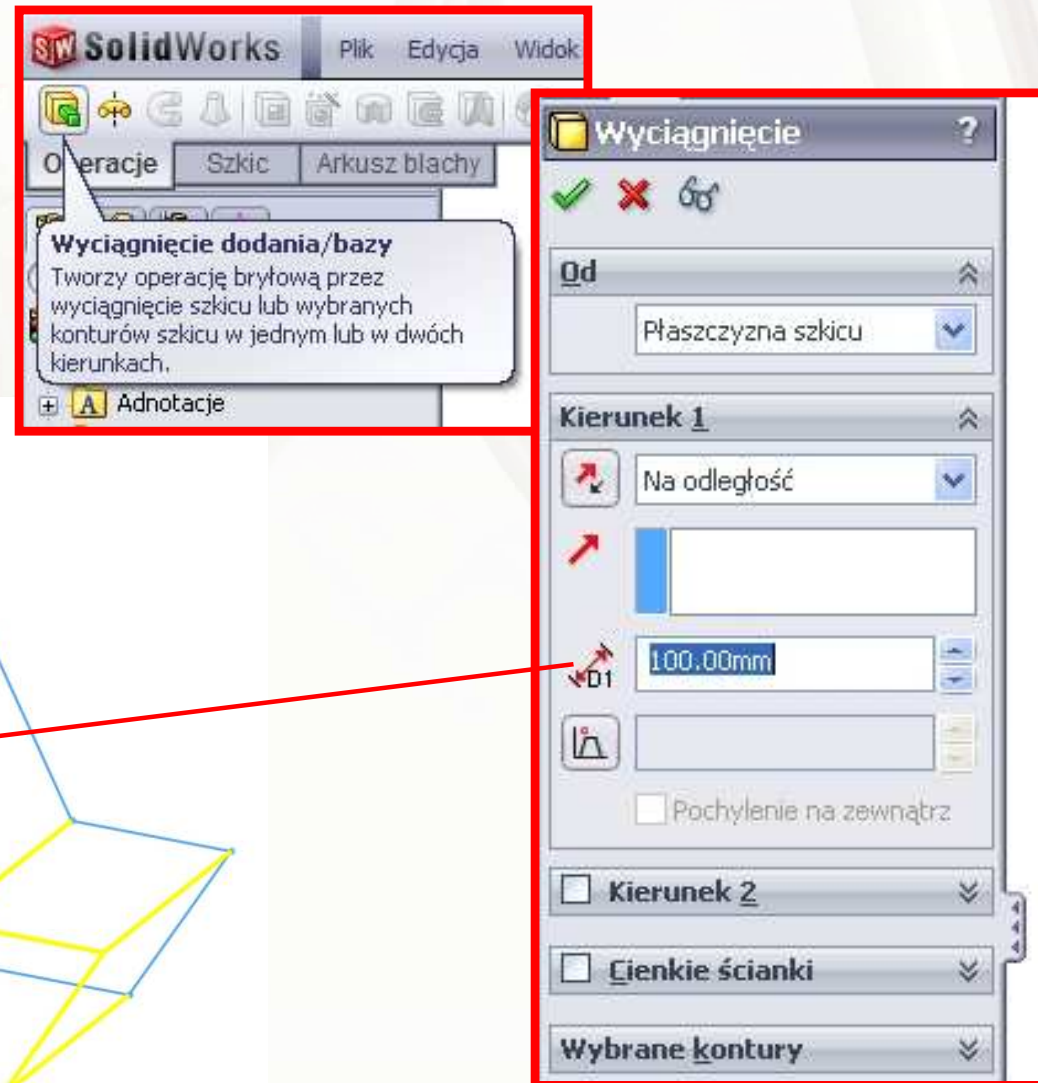
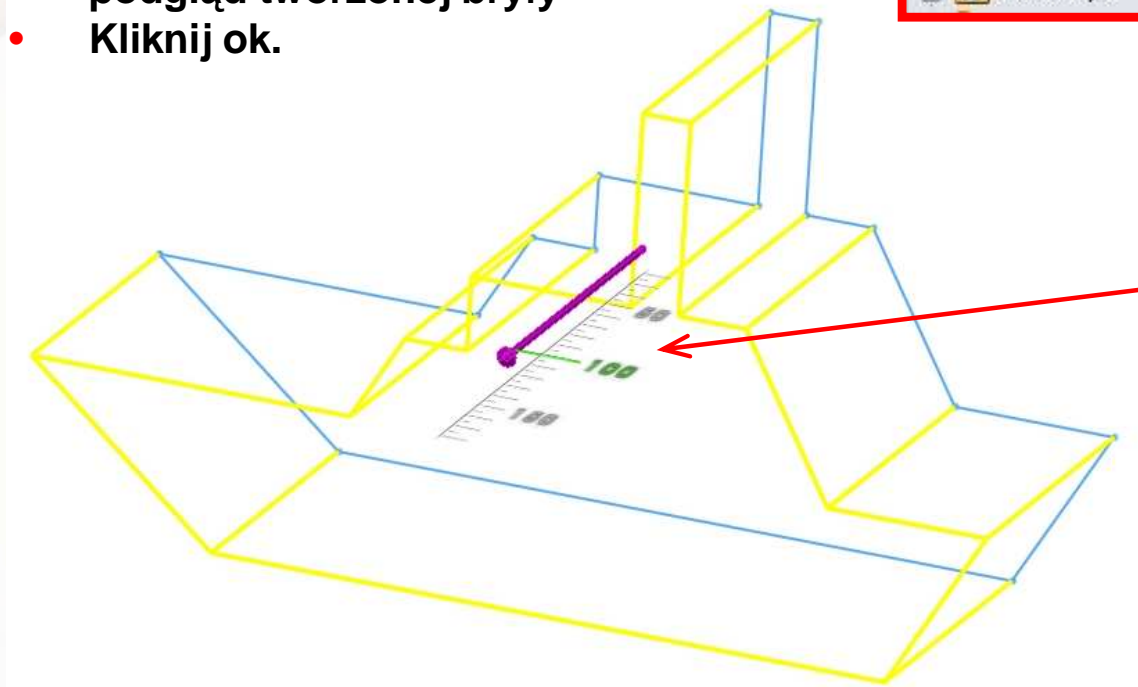
Całkowicie zdefiniowany

Edycja Szkic1



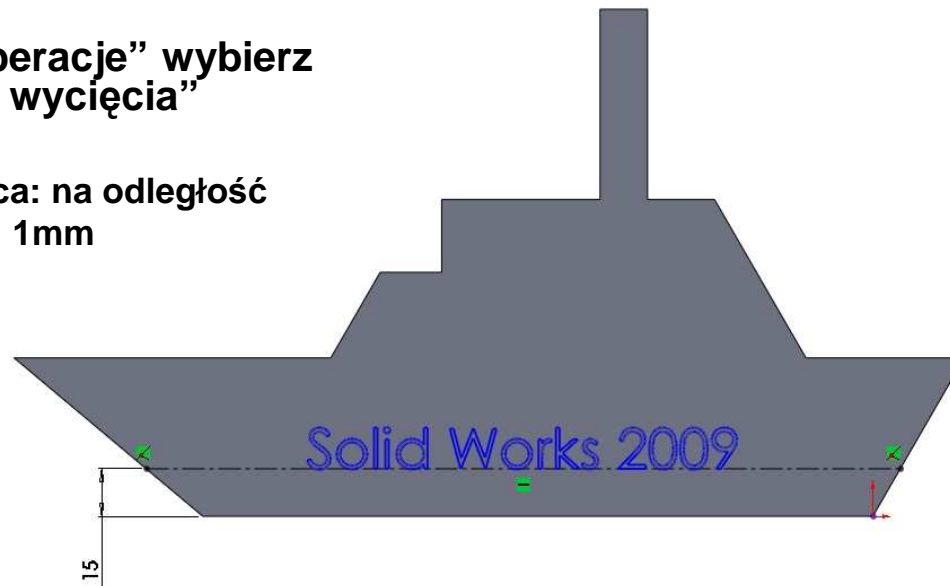
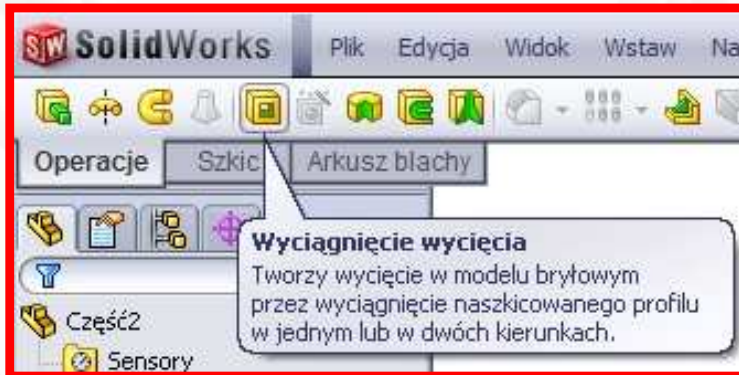
## ETAP 5 – Operacja wyciągnięcia dodania bazy

- Z zakładki „Operacje” wybierz polecenie „Wyciągnięcie dodania / bazy”
- Ustaw parametry dla tej operacji
  - Status końca: Na odległość
  - Głębokość: 100mm
- W oknie graficznym pokaże się podgląd tworzonej bryły
- Kliknij ok.



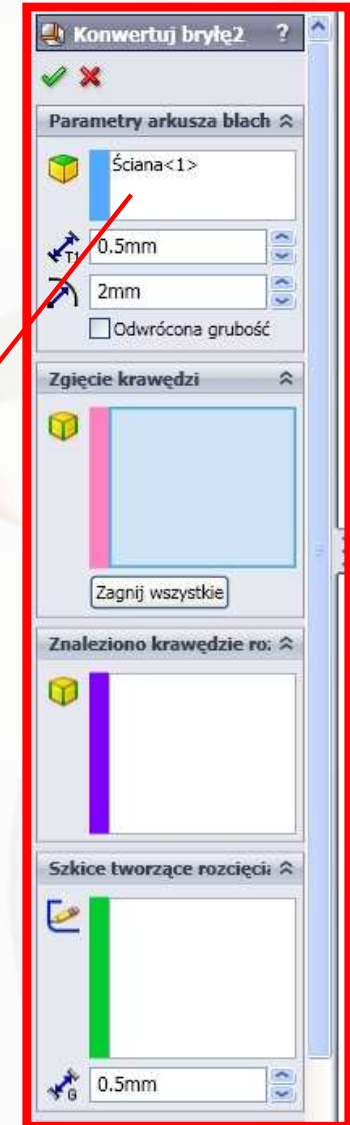
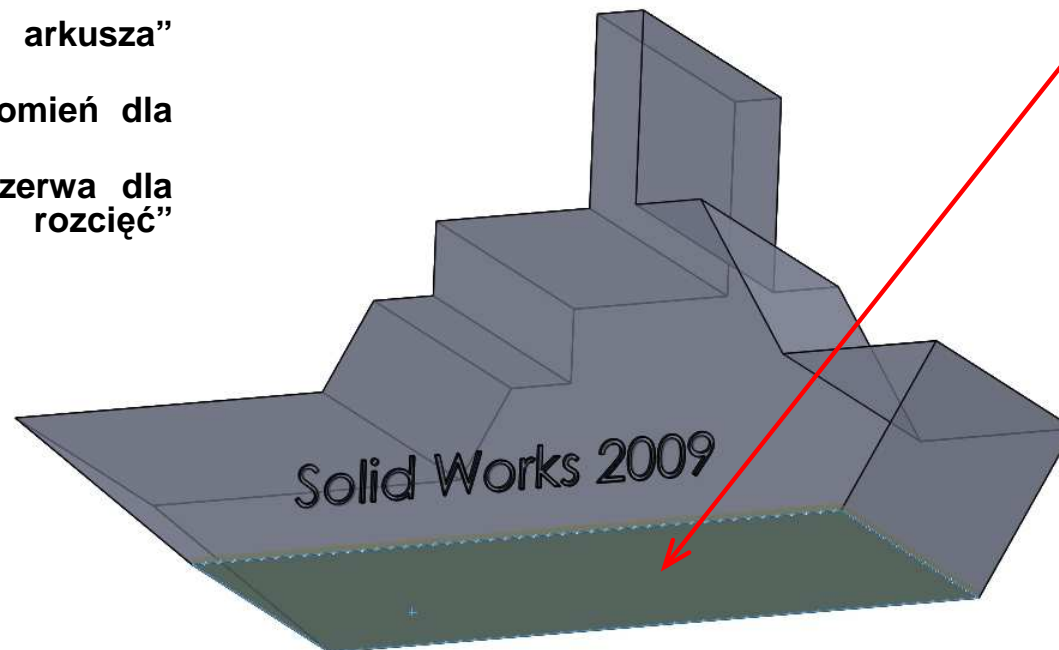
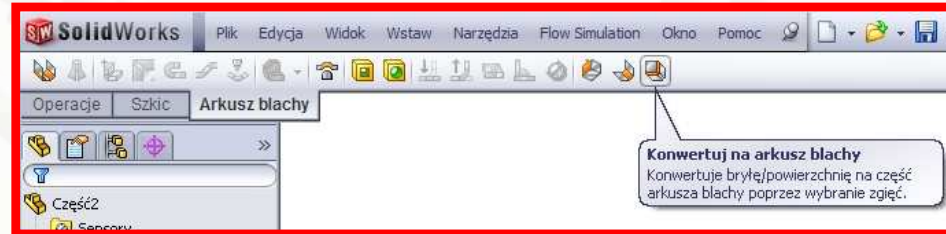
## ETAP 6 – dodanie napisu

- Na przedniej ścianie modelu otwórz nowy szkic.
- Narysuj „Linie środkową” oddalona od dolnej krawędzi o 15mm.
- Poleceniem „Tekst” dodaj napis umieszczony na linii środkowej
- Sformatuj odpowiednio tekst dopasowując go do rysunku obok.
- Z zakładki „Operacje” wybierz „Wyciągnięcie wycięcia”
- Parametry:
  - Status końca: na odległość
  - Głębokość: 1mm

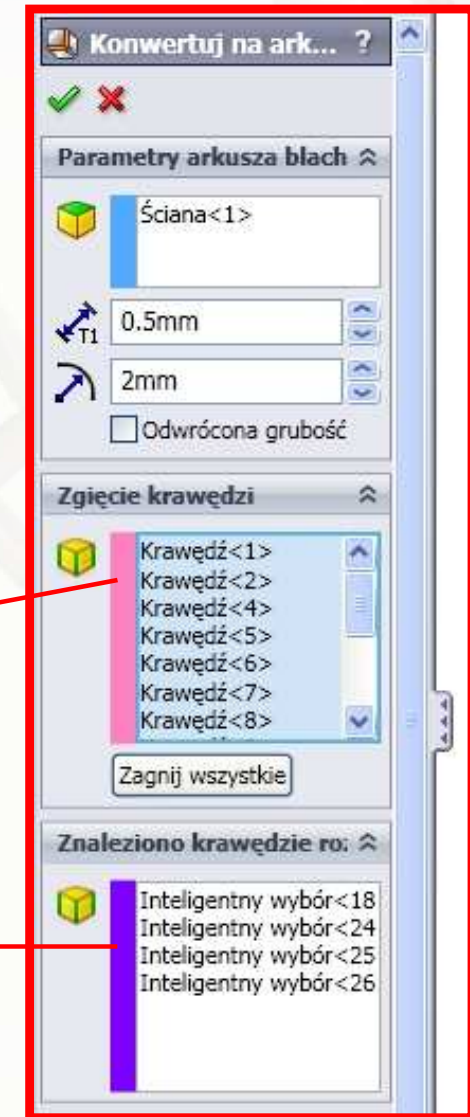
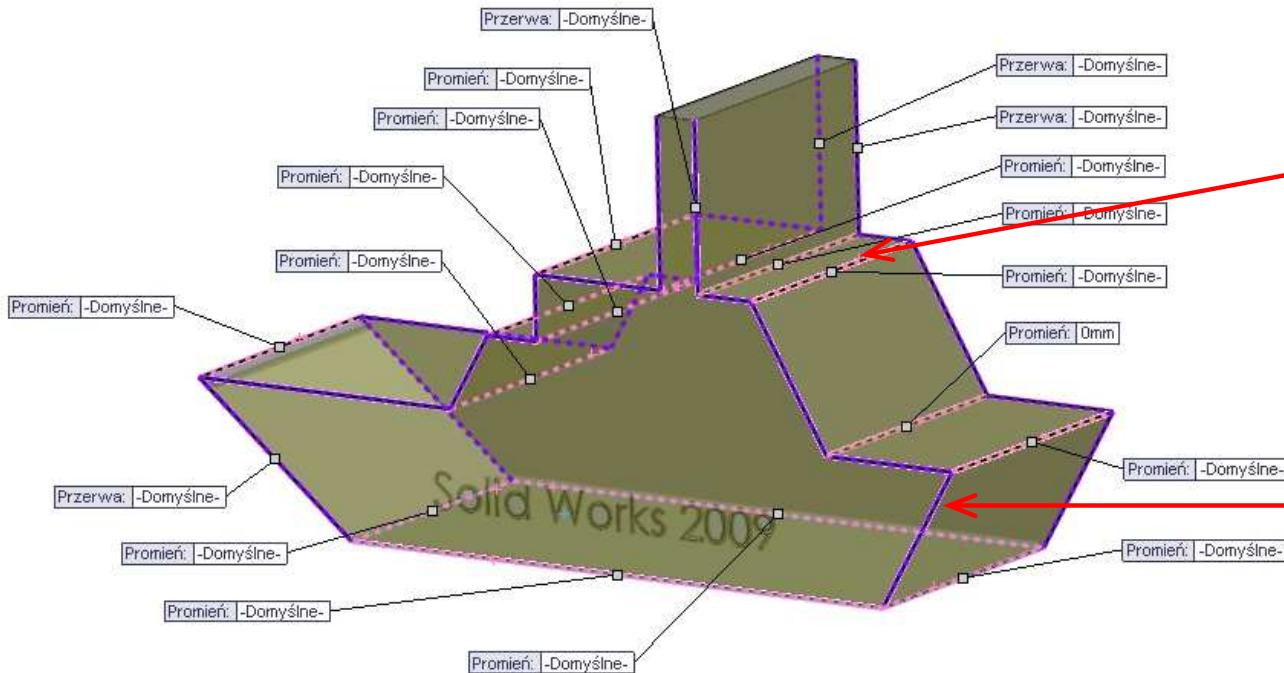


# ETAP 7 – Konwersja na arkusz blachy

- Z zakładki „Arkusz blachy” wybierz polecenie „Konwertuj na arkusz blachy”
- Jako „Nieruchomy element” wskaż „Ściana<1>”
- Ustaw:
  - „Grubość arkusza” 0,5mm
  - „Domyślny promień dla zgięć” 2mm.
  - „Domyślna przerwa dla rozcięć” 0,5mm

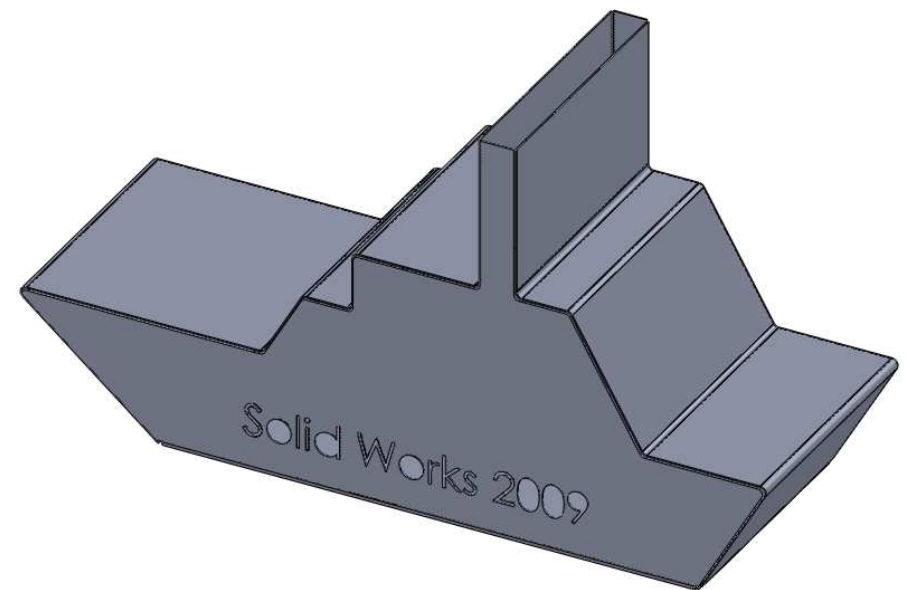
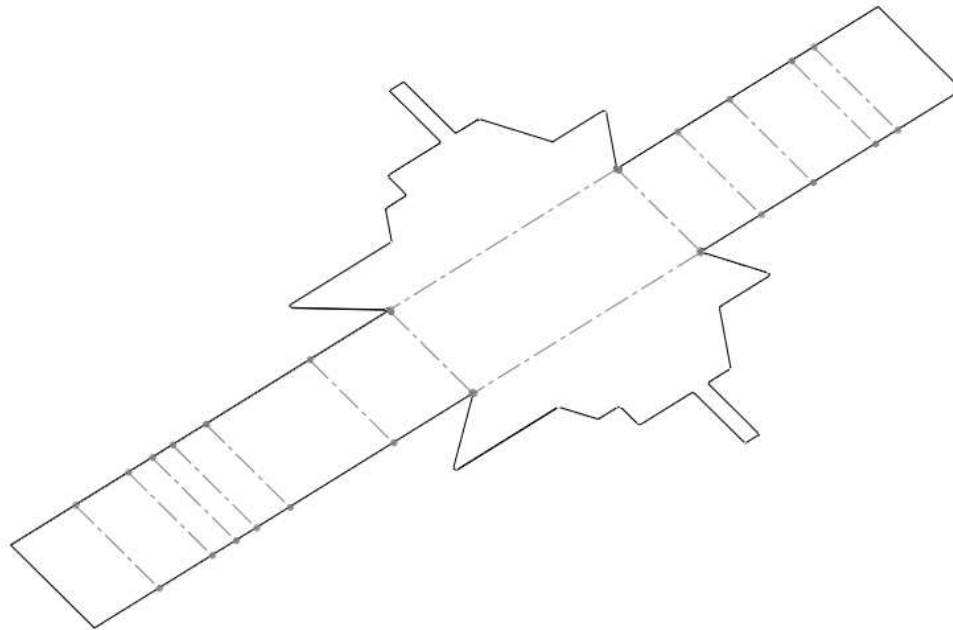
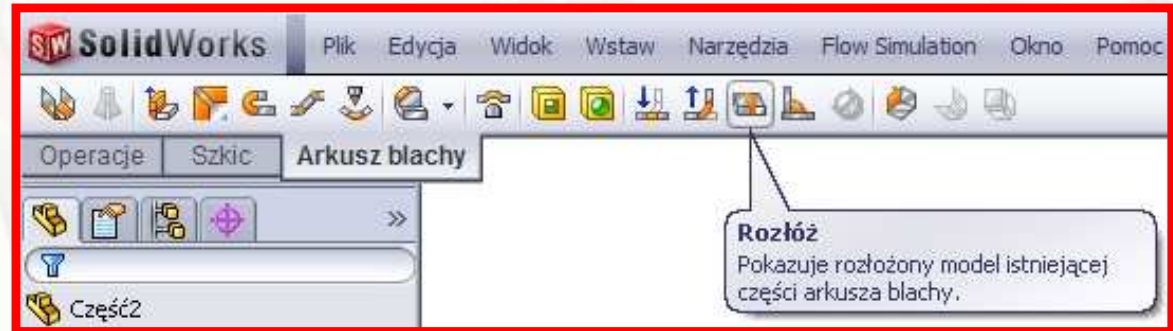


- W oknie „Zgięcie krawędzi” wskaż krawędzie, które reprezentują zgięcia (kolor różowy). Krawędzie wybieraj zaczynając od najbliższych ścianie nieruchomej.
- W oknie „Znaleziono krawędzie rozcięcia” automatycznie wskażą się krawędzie reprezentujące rozcięcia (kolor fioletowy)
- Zatwierdź operację klikając ok.



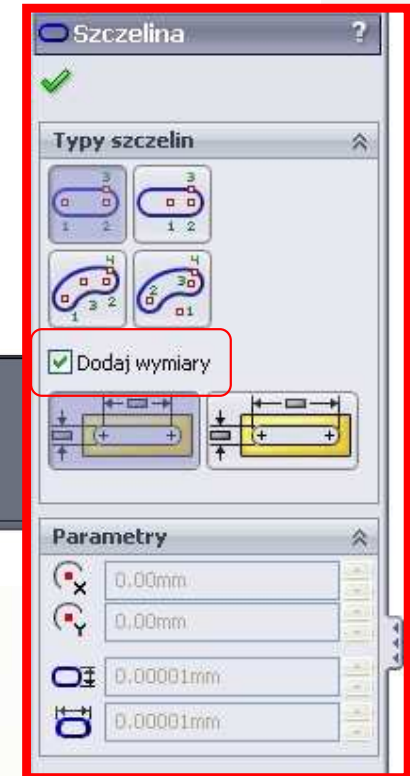
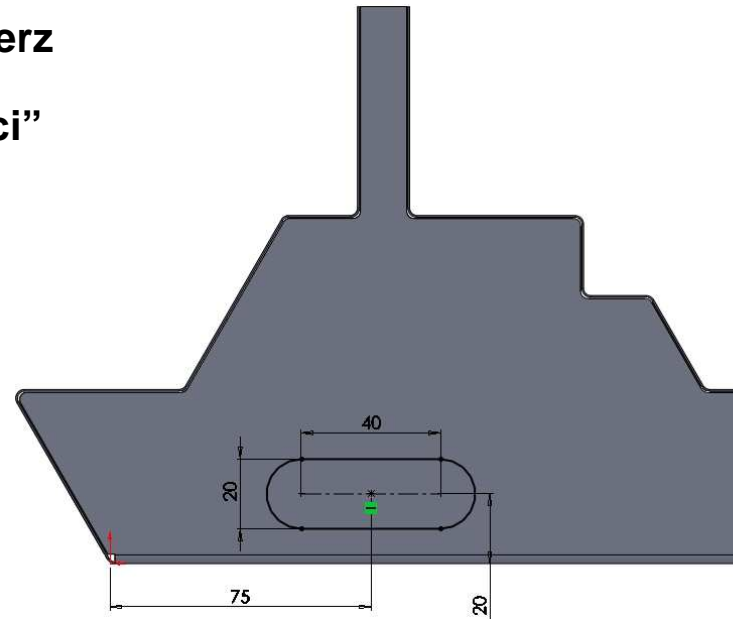
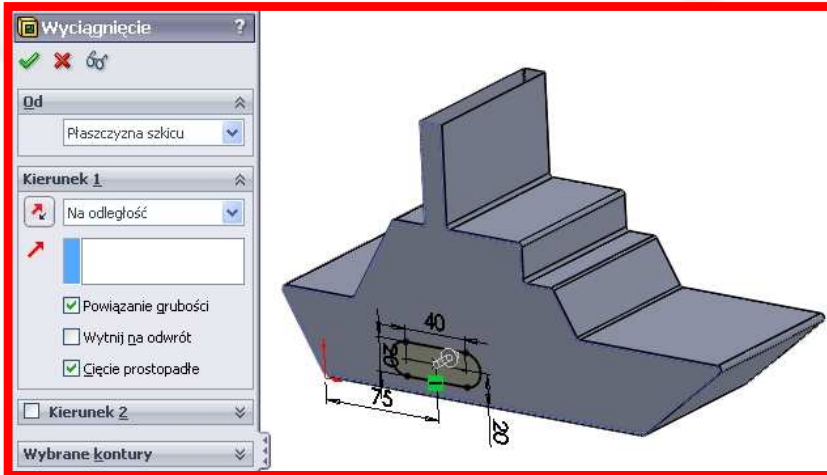
## ETAP 8 – Rozłożony arkusz blachy

- Z zakładki „Arkusz blach” wybierz polecenie „Rozłóż”
- Po chwili wyświetli się arkusz blachy z zaznaczonymi zgięciami.
- Aby powrócić do modelu złożonego należy odznaczyć polecenie „Rozłóż”.



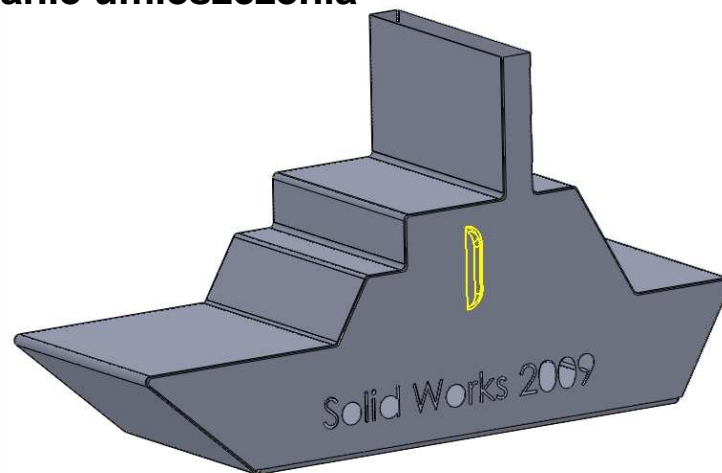
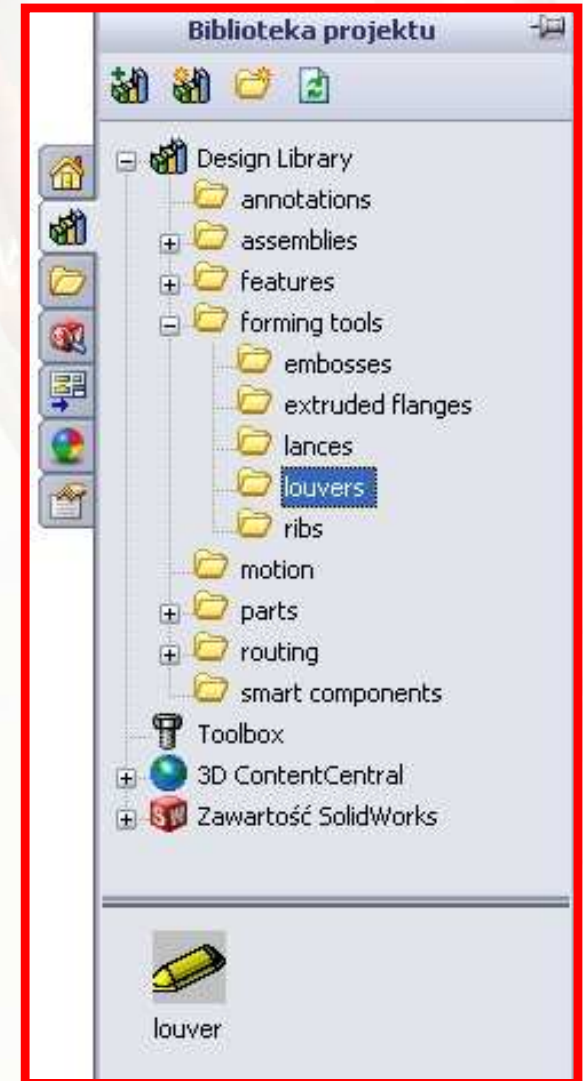
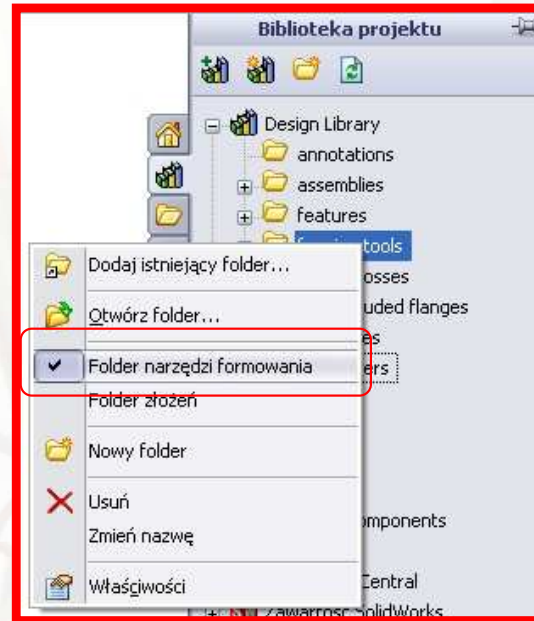
# ETAP 9 – Wycięcie szczeliny

- Na tylnej ścianie modelu wstaw nowy szkic
- Wybierz polecenie „Prosta szczelina”
- Zaznacz opcje „Dodaj wymiar”
- Narysuj szkic jak na rysunku obok
- Z zakładki „Operacje” wybierz polecenie „Wyciągnięcie wycięcia”
- Zaznacz opcję „Powiązanie grubości”
- Kliknij Ok.



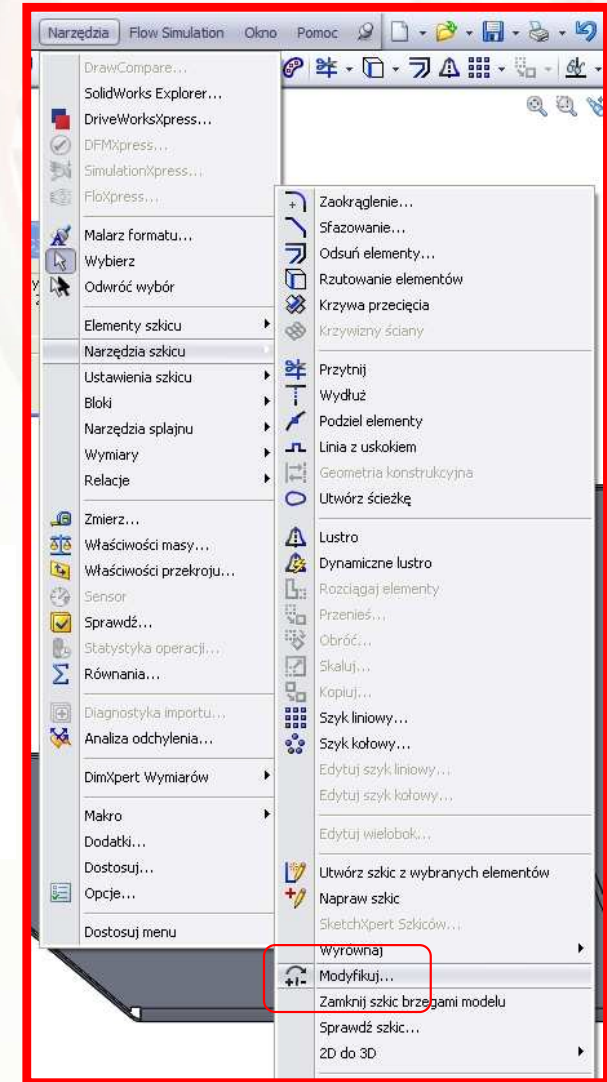
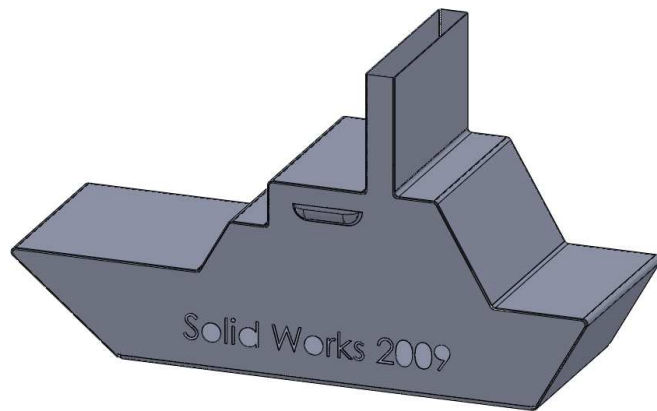
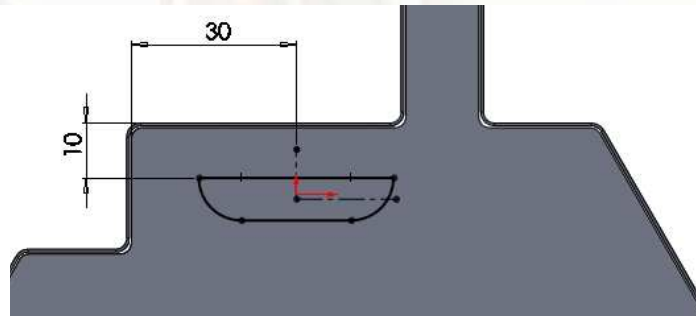
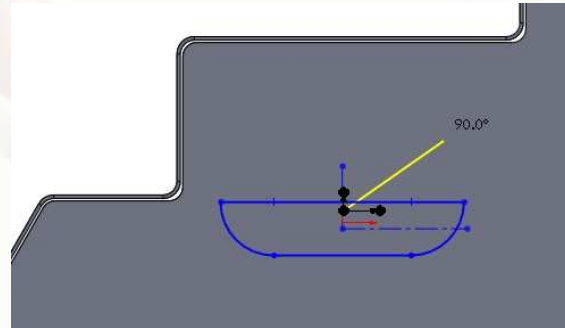
# ETAP 10- wstawienie operacji formowania

- W oknie zadań włącz zakładkę „Biblioteka projektu”
- Kliknij prawym klawiszem myszy na folderze „forming tools”, wybierz opcję „Folder narzędzi formowania”
- Odszukaj folder „louvers”
- Przeciągnij plik „louver” na przednią ścianę modelu.
- Przed upuszczeniem zmień klawiszem „Tab” lokalizację wyrzuczenia.
- Kliknij na ścianie umieszczenia



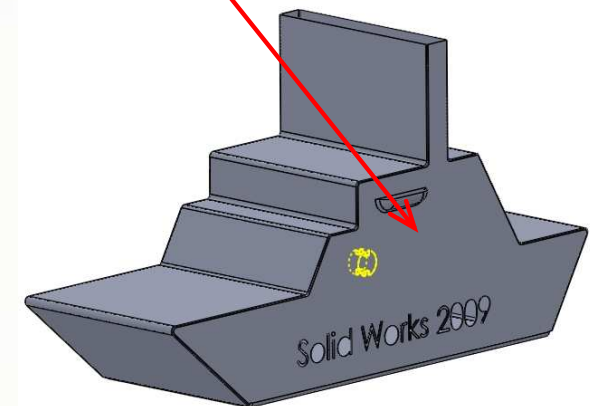
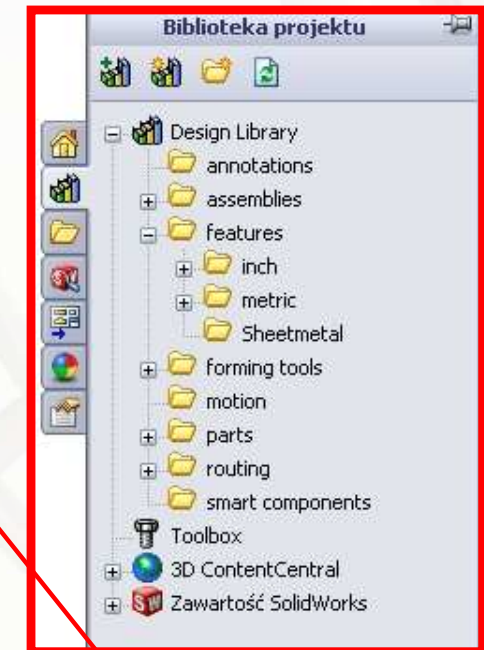
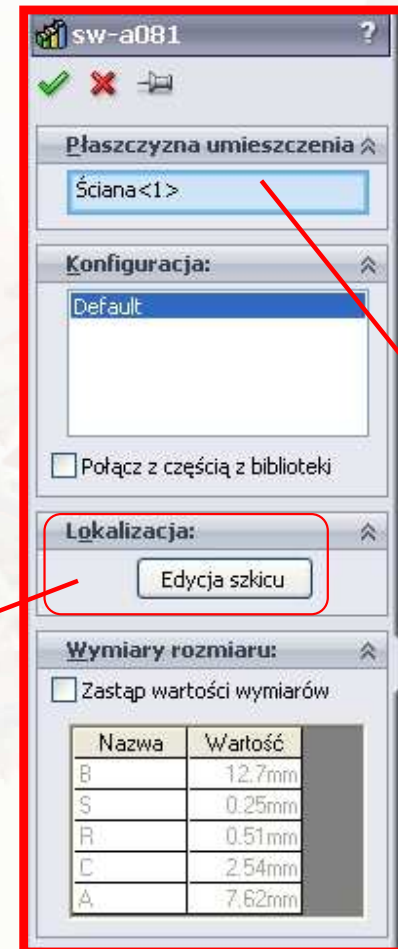
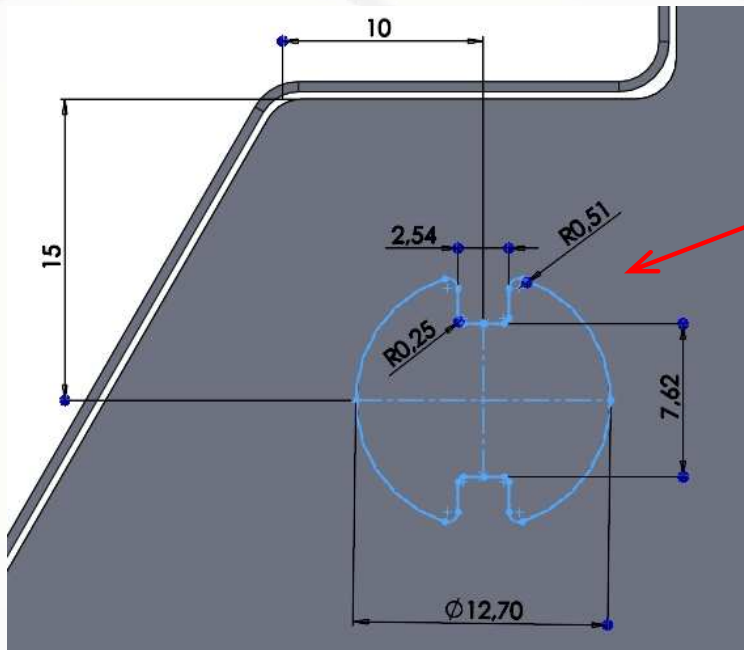
# ETAP 10 – operacja formowania c.d.

- Z menu „Narzędzia”, „Narzędzia szkicu” wybierz polecenie „Modyfikuj”.
- Kliknij prawym klawiszem myszy i obróć szkic o 90 stopni.
- Dodaj wymiary jak na rysunku obok.
- Zatwierdź operację poprzez przycis „Zakończ”.



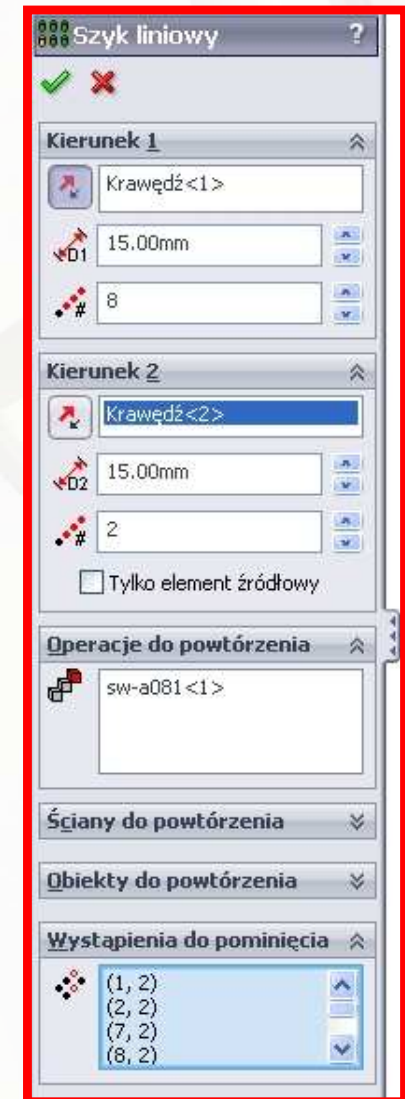
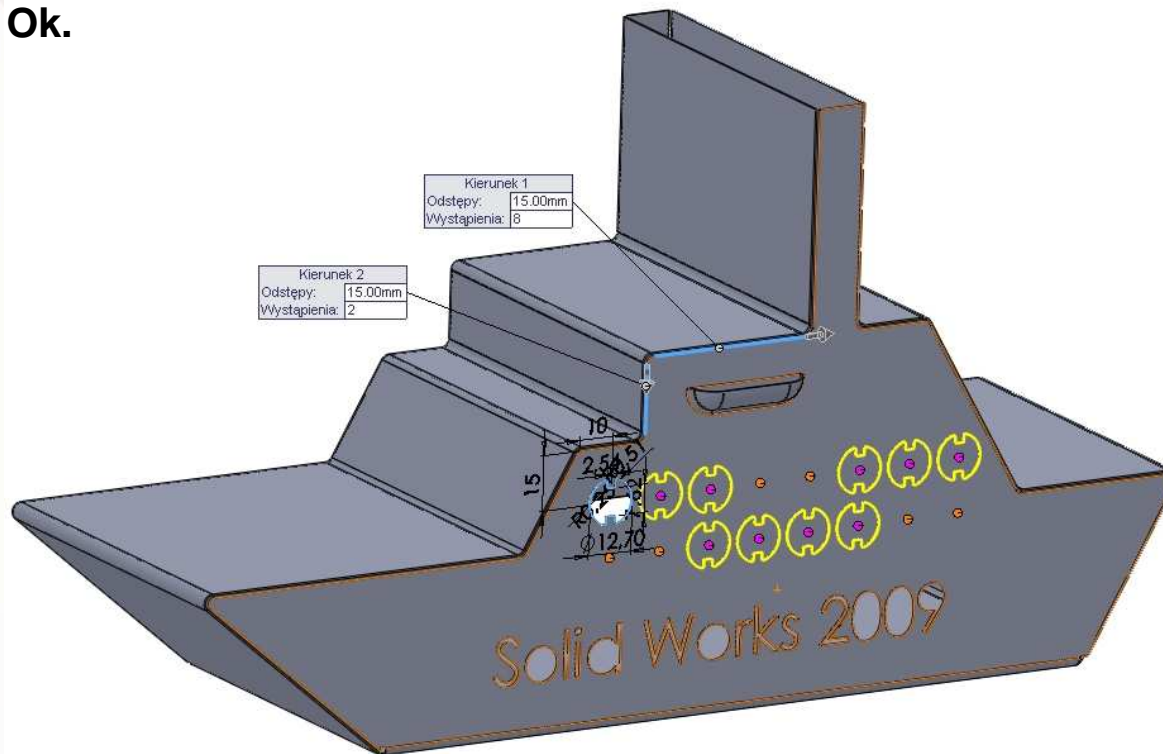
# ETAP 11 – operacja z biblioteki

- Znajdź w „Bibliotece projektu” folder „Sheetmetal”
- Przeciągnij na przednią ścianę operację „sw-a081”
- Kliknij „Edycja szkicu” i dodaj brakujące wymiary”
- Zakończ Ok.



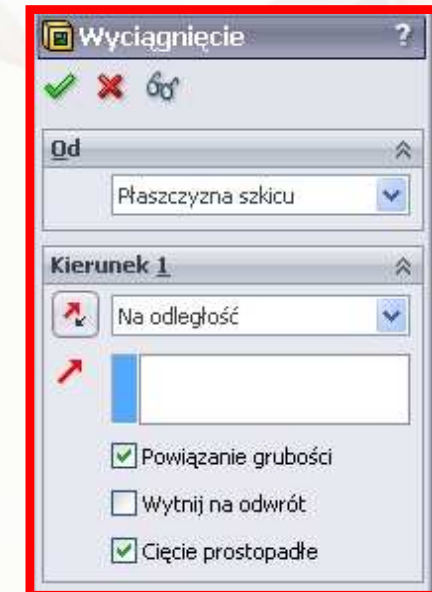
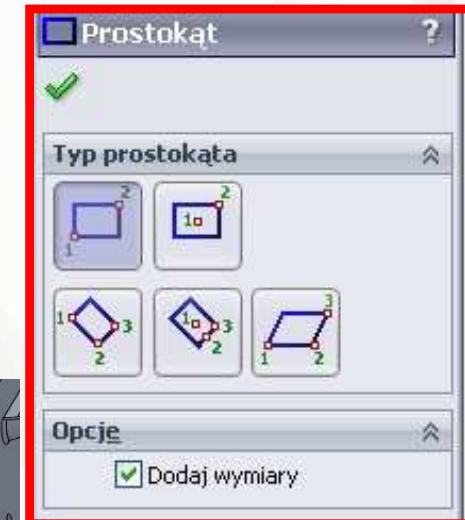
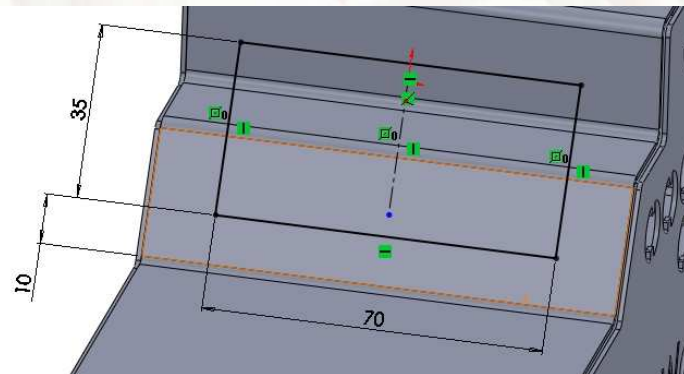
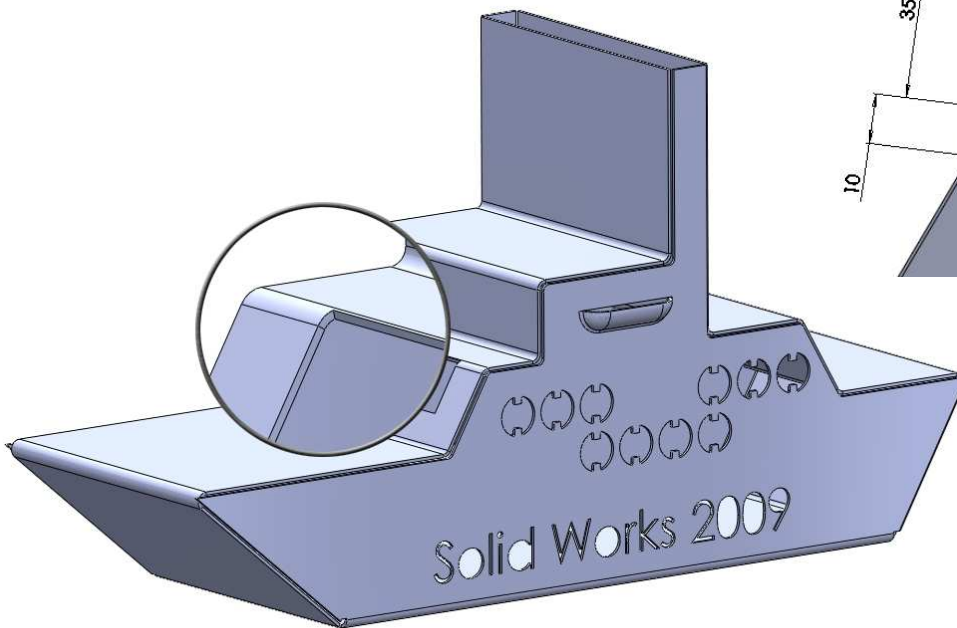
## ETAP 12 – szyk liniowy

- Z zakładki „Operacje” wybierz polecenie „Szyk liniowy”
- Wskaż krawędź dla „Kierunek1” oraz dla „Kierunek 2” (jak na rysunku)
- Ustaw odstęp na 15mm (w obu kierunkach)
- Ustaw liczbę wystąpień odpowiednio 8 i 2.
- Wskaż operację do powtórzenia
- Wskaż odpowiednie wystąpienia do pominięcia.
- Kliknij Ok.



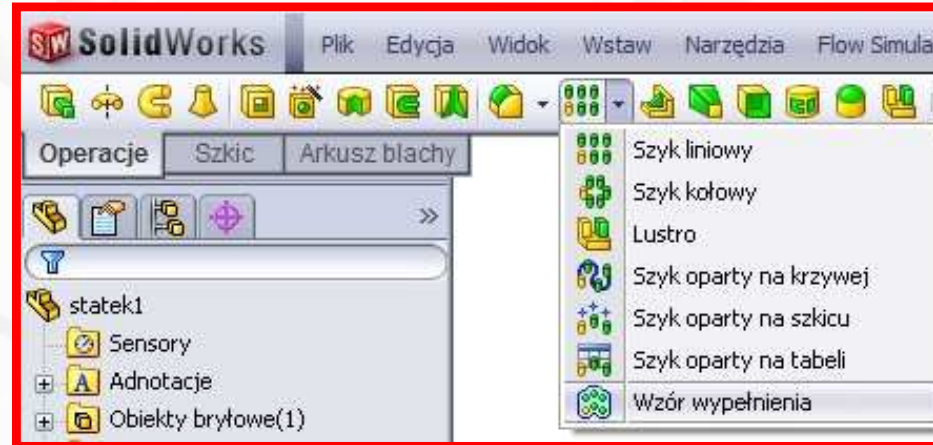
## ETAP 13 – operacja wycięcia

- Na pochyłej ścianie utwórz nowy szkic.
- Wybierz polecenie „Prostokąt” i zaznacz opcje „Dodaj wymiary”
- Zwymiaruj szkic jak na rysunku
- Z zakładki „Operacje” wybierz polecenie „Wyciągnięcie”
- Zaznacz opcje „Powiązanie grubości”
- Zaznacz opcje „Cięcie prostopadłe”, która spowoduje wycięcie kształty prostopadłe do arkusza blachy niezależnie od orientacji w przestrzeni.



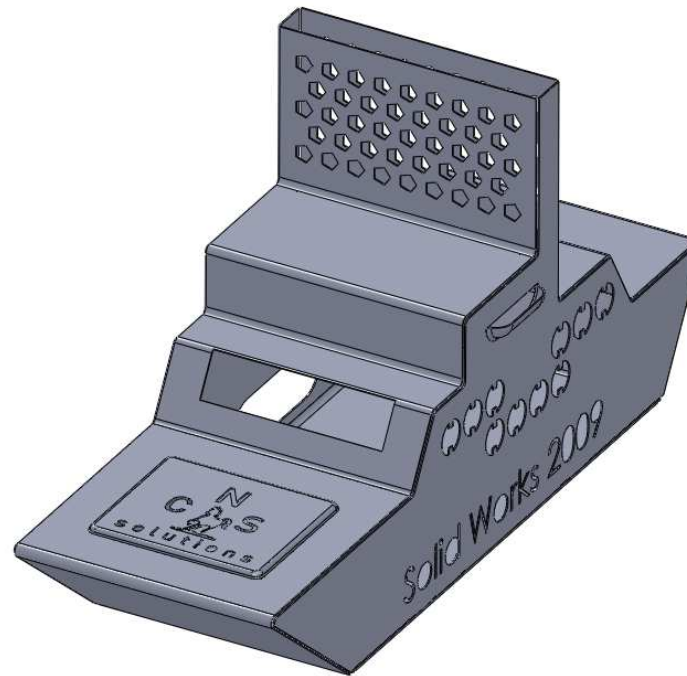
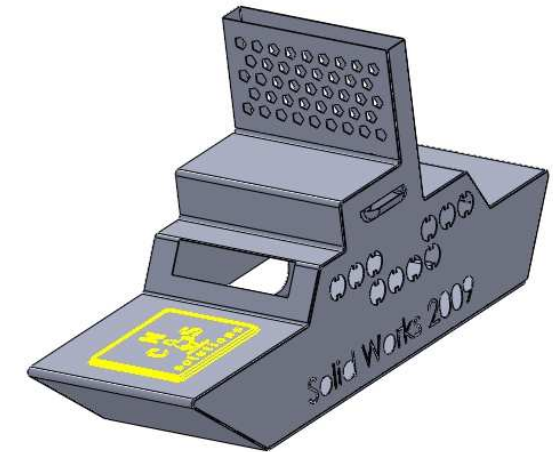
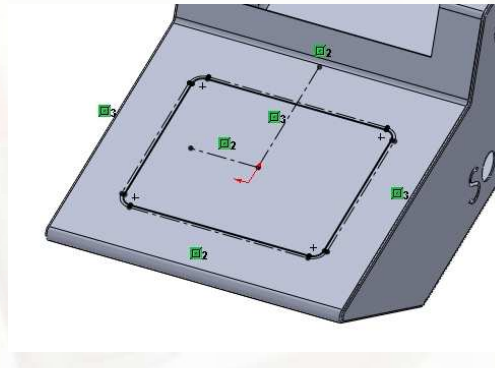
# ETAP 14 – wypełnienie obszaru

- Z zakładki „Operacje” wybierz polecenie „Wzór wypełnienia”
- Wskaż ścianę komina jako „Granicę wypełnienia”
- Zaznacz „Utwórz wycięcie źródłowe” w oknie „Operacje” do powtórzenia”
- Wybierz wielokąt i ustąp opcje jak pokazano obok



## ETAP 15 – operacja formowania

- Z folderu „Biblioteki projektu” – „forming tools” przeciągnij plik „LogoCNS”
- Umieść go na górnej ścianie modelu
- Za pomocą narzędzia „Modyfikuj” (Narzędzia – narzędzia szkicu – modyfikuj) ustaw szkic w odpowiednim położeniu
- Dodaj relacje „Symetrycznie” pomiędzy krawędziami modelu a osiami szkicu.
- Kliknij „Zamknij”



# KONIEC

