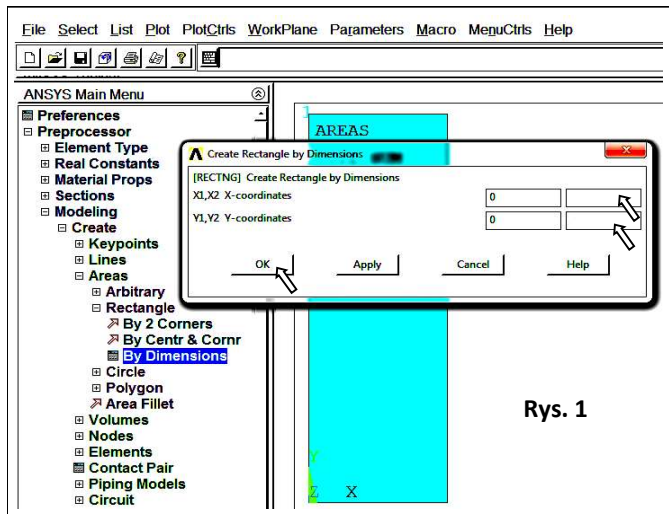


Model cienkiej tarczy o boku (jednej czwartej powierzchni, $a = 500\text{mm}$), z karbem $r_1 = 100\text{mm}$ (Rys. 2):

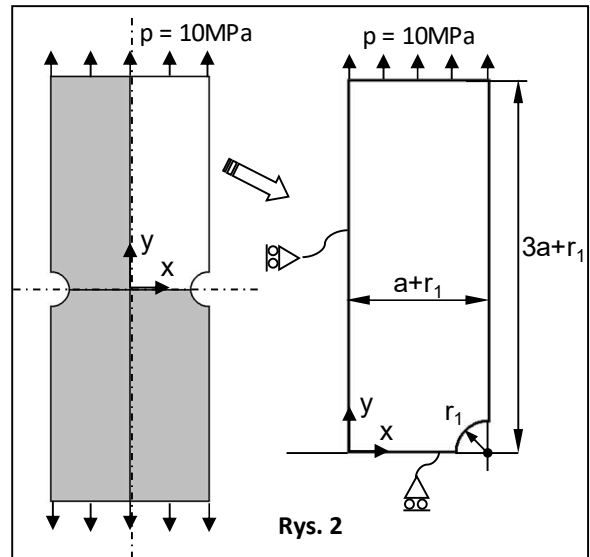
a) utworzenie prostokąta (X- coordinates: 0 do $a+r_1$, Y- coordinates: 0 do $3a+r_1$, Rys. 1)

b) wyświetlenie i przesunięcie płaszczyzny pracy (X, Y, Z Offsets) : $a+r_1, 0, 0$ (Rys. 3)

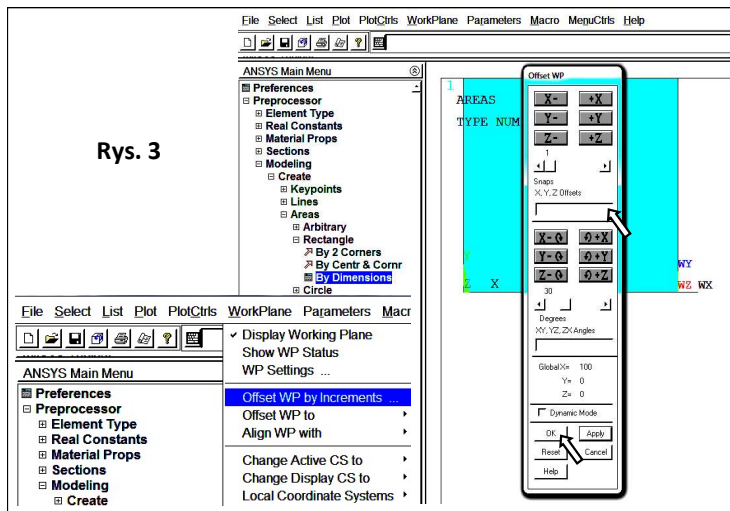
c) utworzenie koła (Outer radius: r_1) (Rys. 4)



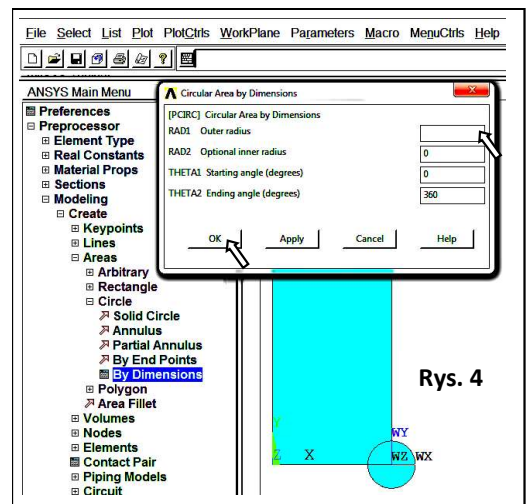
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

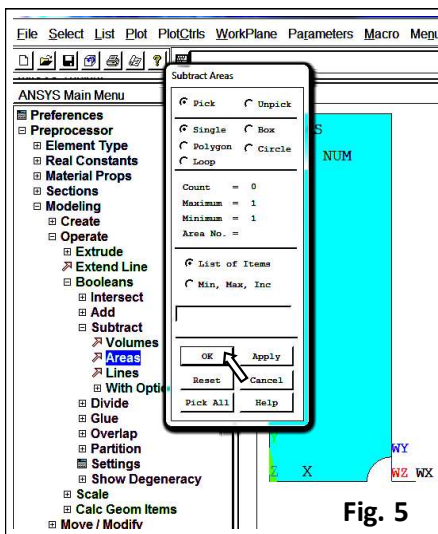


Fig. 5

d) odjęcie koła od prostokąta (-> ok), *pick or enter areas to be subtracted* -> zaznaczenie koła (-> ok)

2. Wybór elementu skończonego: PLANE182 (Quad 4 node) w płaskim stanie naprężenia oraz z opcją *Enhanced strain* (Rys. 6) :

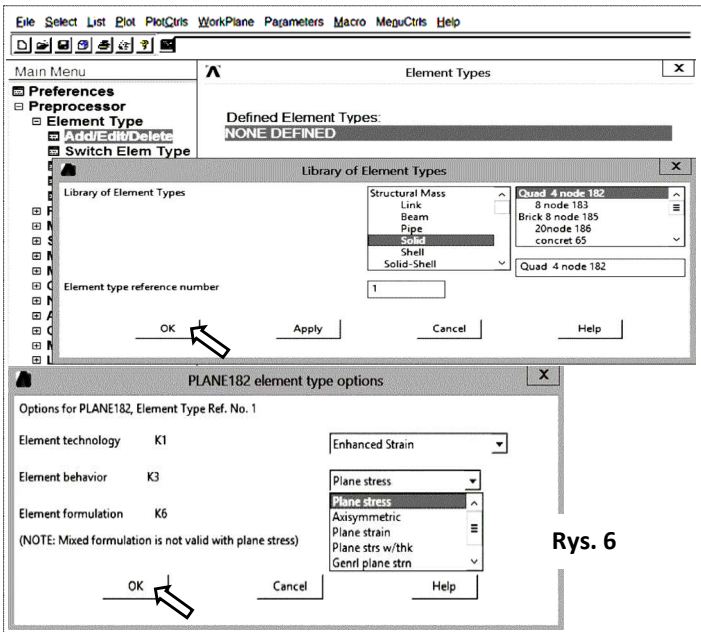
3. Zdefiniowanie lepkosprężystych, izotropowych właściwości materiału: $E_0 = 7000\text{ MPa}$ (moduł Younga), $\nu = 0.3$ (liczba Poissona), $a_1 = 2/7$ i $t_1 = 1\text{ h}$ (Rys. 7 i 8)

4. Zdefiniowanie gęstości dyskretyzacji i utworzenie siatki elementów skończonych (Rys. 9)

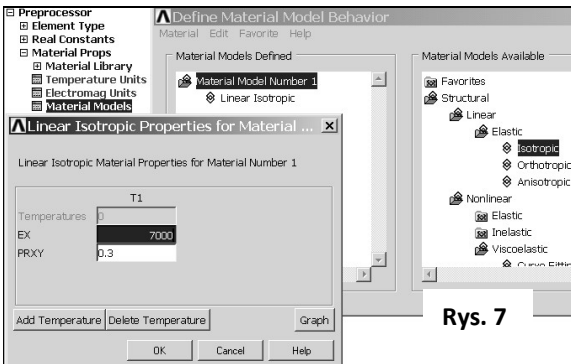
5. Zapisanie siatki w postaci obrazu (Plot> Elements, PlotCtrls> Redirect Plots-> To JPEG File ...)

6. Zadanie warunków brzegowych: symetrii (Rys. 10) i ciśnienia: $p = -10\text{ MPa}$ (Rys. 11)

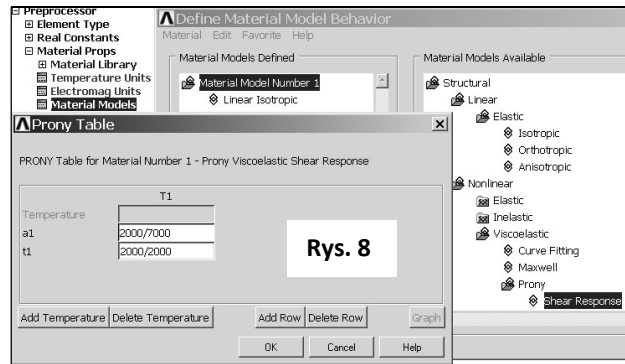
7. Zapisanie bazy danych (*Utility Menu>File>Save As..., *.db*)



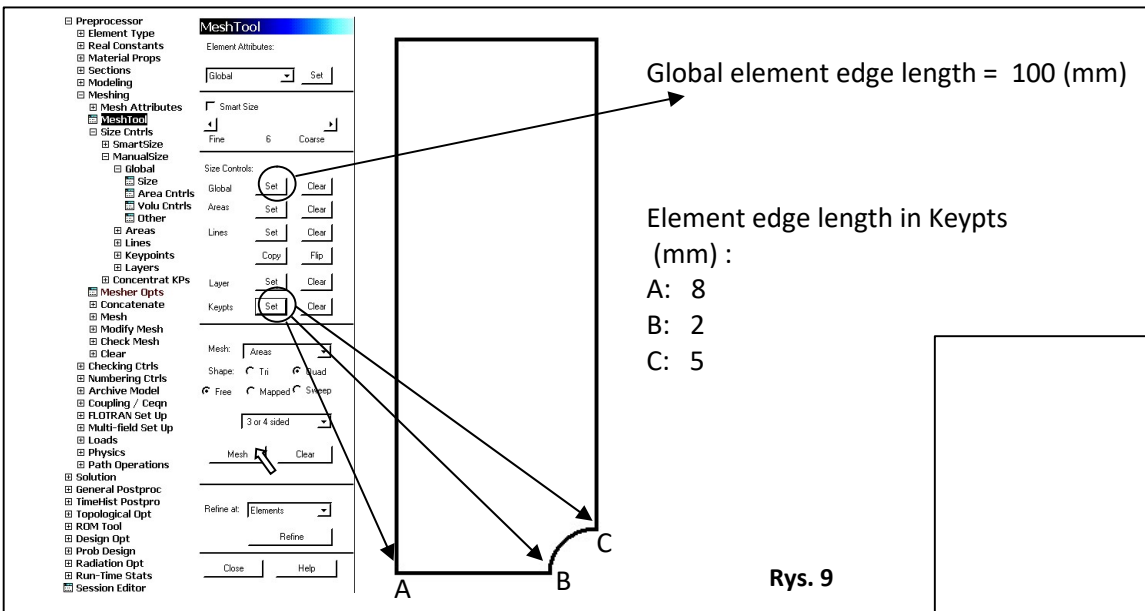
Rys. 6



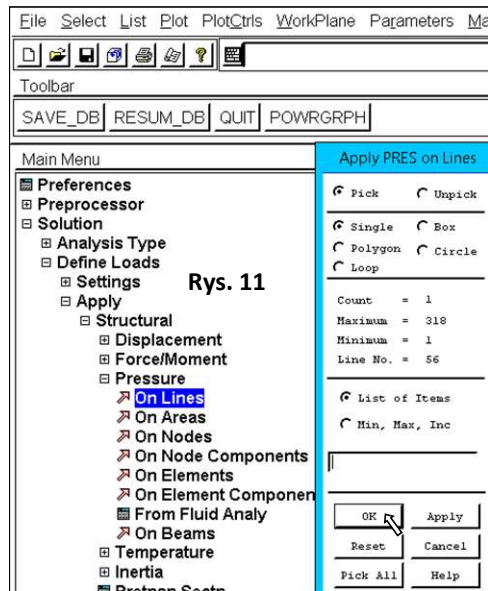
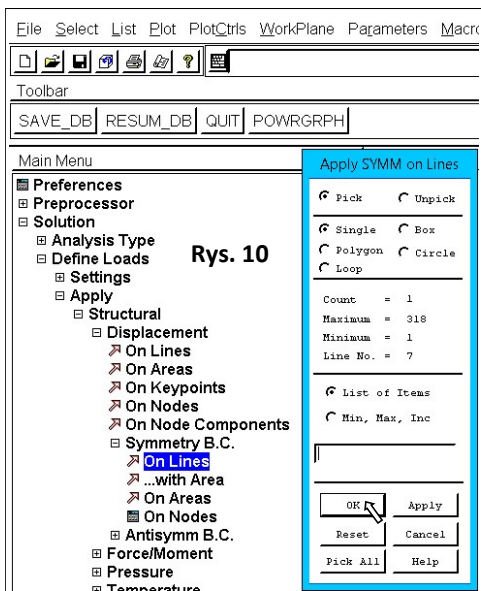
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



Utworzenie wykresu z rozkładem składowej naprężenia SY pomiędzy punktami A i B:

- wybór punktów A i B (Main Menu>General Postproc>Path Operations>Define Path>By Nodes (ok), Name= path1, nSets =30, nDiv=200)
- wybór składowej naprężenia SY (Main Menu>General Postproc>Path Operations>Map onto Path (ok) – pole 'Lab' zostawić puste)
- zaznaczenie składowej naprężenia SY do wyświetlenia na wykresie (Main Menu>General Postproc>Path Operations>Plot Path Item>On Graph)