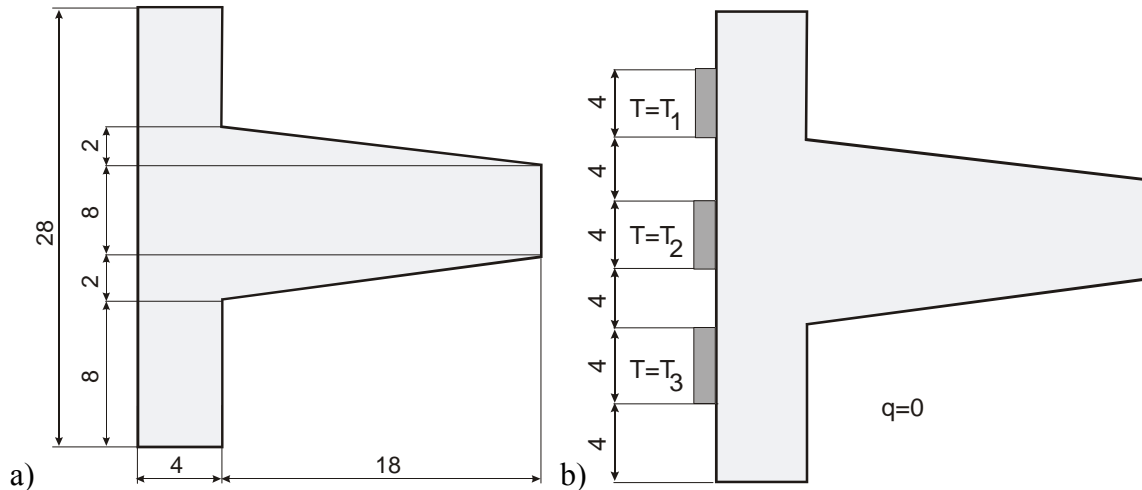


Zadanie 1

Zamodeluj tarczę przedstawioną na rysunku 1. Wartości temperatur dla warunków brzegowych przedstawione są w tabeli 1. Dobierz gęstość siatki lub wielkości elementów tarczy tak aby uzyskać jak najdokładniejszy wynik używając jak najmniejszej liczby elementów skończonych. Porównaj wartości temperatury w punktach (8,14), (2,10), (18,14).



Rysunek 1. Geometria tarczy i warunki brzegowe

w.b.	temperatura
T_1	
T_2	
T_3	

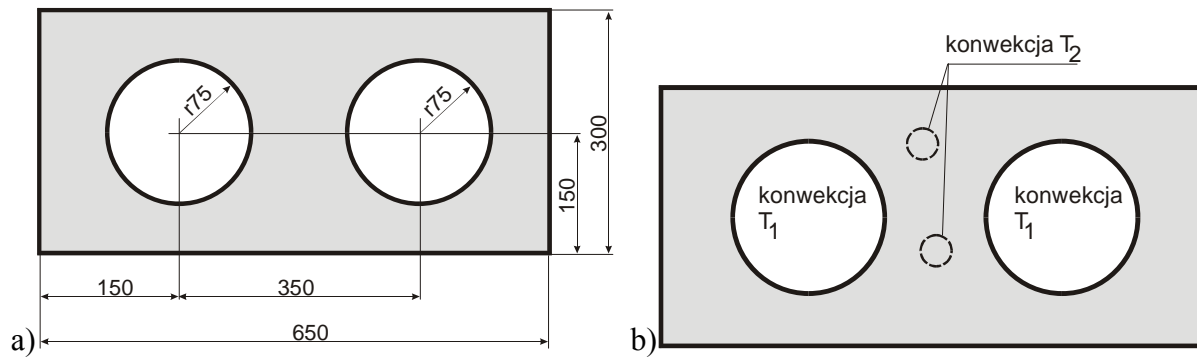
Tabela 1. Wartości warunków brzegowych

Max. pole elementu skończonego	temperatura (8,14)	temperatura (2,10)	temperatura (18,14)	liczba elementów skończonych

Zadanie 2.

Dobierz rozmieszczenie otworów z cieczą chłodzącą o wsp. wnikania $h_2=1500$ oraz temperaturze T_2 . Komory tłoków posiadają temperaturę T_1 a wsp. wnikania $h_1=100$.

Otwory mogą mieć średnicę max. 40. Należy tak dobrać rozmieszczenia aby rozkład temperatur na korpusie był jak najbardziej równomierny, a wartości temperatur były jak najmniejsze. Liczba otworów może się zmieniać od 2-8.



Rysunek 2. Geometria tarczy i warunki brzegowe

w.b.	temperatura
T ₁	
T ₂	

Tabela 2. Wartości warunków brzegowych

W sprawozdaniu powinno się znaleźć:

Cel ćwiczeń

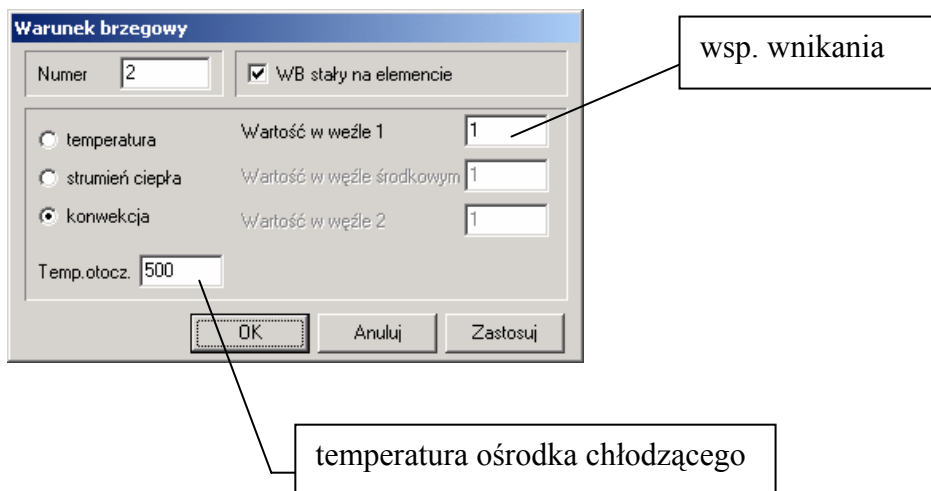
Wyniki obliczeń

Wykresy temperatur w węzłach w funkcji liczby elementów skończonych

Rysunki rozkładu otworów chłodzących oraz rozkładu temperatur

Wnioski

Warunek III rodzaju – konwekcja $q=h(T-T_{otocz})$



Imię i nazwisko	rok akad.	grupa spec.	nr komputera	data	podpis prowadzącego zajęcia