

1. Wyjaśnij jak rozwiązywane jest zadanie niestacjonarne w MES. Opisz algorytm. Wyjaśnij różnicę między stacjonarnym a niestacjonarnym zagadnieniem. Opisz struktury danych i dane używane w programowaniu tego problemu.

2. Opisz czym jest całka poniżej oraz ją rozpisz. Wyjaśnij, w którym miejscu i dlaczego używana jest temperatura początkowa, oraz jaki wpływ ma na niestacjonarne rozwiązanie. Wyjaśnij, jak wprowadzenie temperatury początkowej wpływa na symulację MES.

$$\int_V Q t dV$$

3. Narysuj 4 elementową siatkę MES, która po agregacji stworzy pasmową macierz globalną oraz 4 elementową siatkę, która stworzy macierz o pełnej pojemności cieplnej. Wyjaśnij, w jaki sposób najlepiej numerować elementy i węzły siatki, oraz dlaczego.