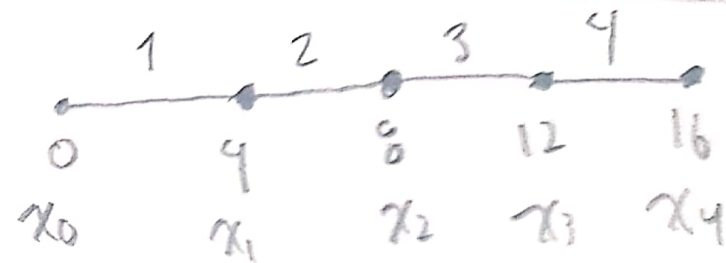


2. $\frac{d^2 u}{dx^2} = 20$, $u(0) = 20$, $u(16) = 36$



Para cada elemento definir las funciones:

$$\phi_i^1 = \frac{x_i - x}{x_i - x_{i-1}} \quad \phi_i^2 = \frac{x - x_{i-1}}{x_i - x_{i-1}} \quad \text{con } i = 1, \dots, 4$$

Luego la temperatura para un elemento i está dada por:

$$\underline{u_i} = \phi_i^1 u_{i-1} + \phi_i^2 u_i$$

Donde $u_i \in \mathbb{R}$ y es la temperatura de cada nodo.