

NMA – domácí úkol ze cvičení 10

Je dána Dirichletova úloha pro Poissonovu rovnici

$$-\Delta u(x, y) = 2x + y^2 \quad \text{na } \Omega, \quad u(x, y) = y \quad \text{na } \partial\Omega,$$

kde Ω je čtyřúhelník $[-1 ; 0]$, $[0.75 ; 0]$, $[0 ; 1.5]$, $[-1 ; 1.5]$.

- a) Nakreslete oblast Ω a na ní síť s krokem $h = 0.5$, ve které bod $[0 ; 1]$ představuje jeden z uzlů. Vyznačte regulární a neregulární uzly sítě.
- b) Sestavte síťové rovnice ve všech uzlech sítě tak, aby metoda byla 2. řádu přesnosti.