

1. Posmatra se transport rastvorenog zagađenja u dvodimenzionalnoj oblasti prikazanoj na slici, gde se gornja i donja granica oblasti mogu smatrati nepropusnim. U početnom trenutku, koncentracija zagađenja u celoj oblasti je jednaka nuli. Granični uslov, u vidu konstantne koncentracije na granici je zadata prema skici. Potrebno je numerički sračunati koncentracije zagađenja u prvih 5 vremenskih priraštaja, pri čemu vremenski priraštaj treba odrediti na osnovu uslova stabilnosti numeričke šeme.

Postoji samo „X“ komponenta brzine podzemne vode, a koja iznosi (Darsijeva brzina) $q_x = (1+\alpha) \times 10^{-6}$ m/s. Efektivna poroznost iznosi $n_{\text{eff}} = 0.25$, a podužna i poprečna disperzivnost $\alpha_L = 5\text{m}$, $\alpha_T = 0.5\text{m}$. Oblast strujanja je izdeljena na kvadrate dimenzija $\Delta X = \Delta Y = 10\text{m}$.

