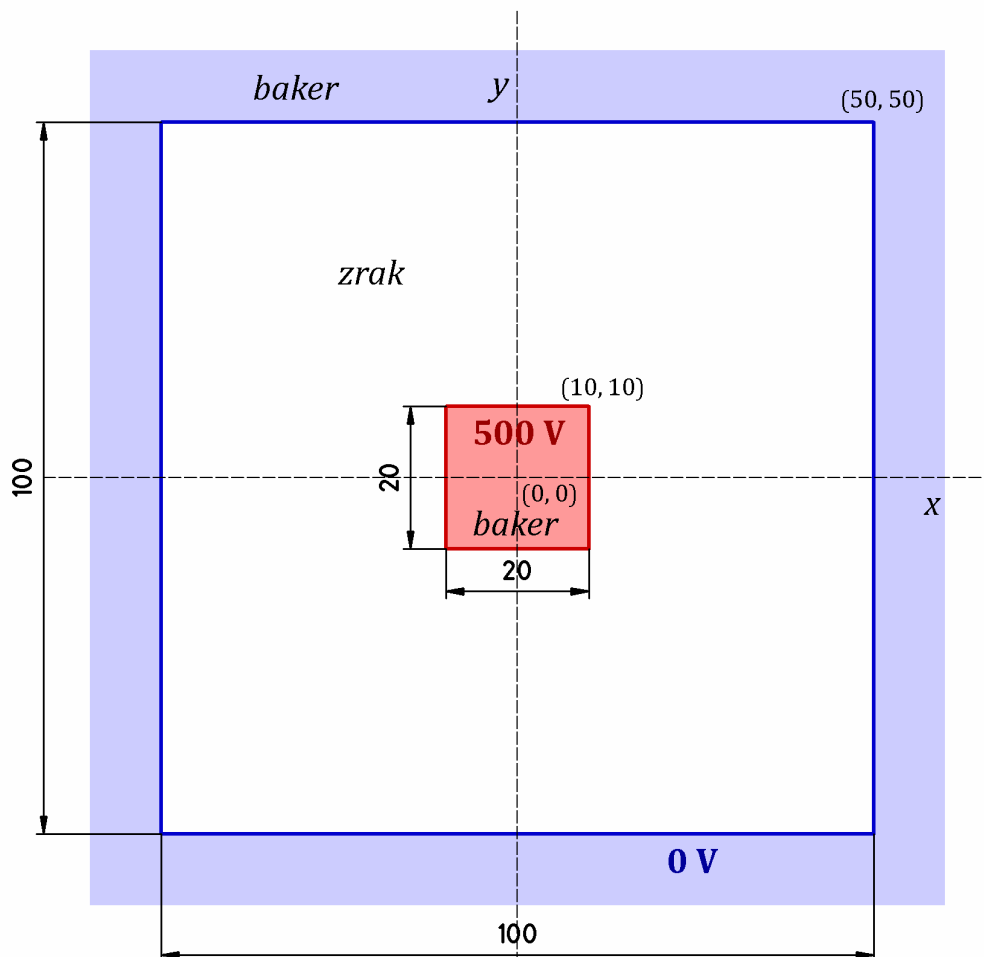


Naloga 2

Ime in priimek:

Datum:


1. S programom FEMM izračunajte elektrostatično polje v dvodimenzionalni strukturi, katere oblika in dimenzije (v milimetrih) so podane na spodnji sliki.



2. Vogal vodnika (10, 10) zaokrožite* s polmerom 5 mm in izrišite potek električne poljske jakosti E na liniji od točke (-50, -50) do točke (50, 50).

Primerjajte potek električne poljske jakosti na zaokroženem in pravokotnem vogalu.

Vrednosti E na tej liniji izvozite v datoteko in jih uporabite za izdelavo diagrama s preglednico ali kakšnim drugim programom, ki omogoča obdelavo numeričnih podatkov (npr. Matlab, Mathematica).

* Za zaokrožitev vogala lahko uporabite ukaz **Create Radius** v meniju **Edit**, ki je dostopen tudi v orodni vrstici in označen z ikono .

3. Okrog pravokotne elektrode ovijemo papirno izolacije debeline 2 mm. Relativna dielektričnost papirja je 3.
- a) Izračunajte potek električne poljske jakosti na liniji od točke (10, 10) do (50, 50) in rezultat primerjajte s tistim, ko papirne izolacije ni.
 - b) Izračunajte kapacitivnost strukture brez in s papirno izolacijo (v F/m).
-
4. Izračunajte električno polje v podani strukturi, a uporabite ustrezne robne pogoje** in v modelu analizirajte le četrtino geometrije.
- Izračunajte kapacitivnost celotne električne strukture.

** Glej navodila za uporabo programa FEMM, stran 12: *1.3.1 Magnetic and Electrostatic BCs*.