

## Problem 1

d) punkty krytyczne:

$A = (0;0)$  - punkt węzłowy - niestabilny

$B = (0;100)$  - punkt siodłowy - niestabilny

$C = (184,126987;0)$  - punkt węzłowy - stabilny asymptotycznie

e) Analizując otrzymane pole kierunkowe można stwierdzić, że CA-MRSA prześcignie pod względem zarażeń HA-MRSA. Można także zauważyć charakterystyczną krzywą, która ma początek i koniec w punktach krytycznych, odpowiednio w B i C. Znając stabilność punktów krytycznych można wysnuć wniosek, że niezależnie od sytuacji początkowej oczekiwanym rezultatem będzie dominacja CA-MRSA nad HA-MRSA (C jest jedynym stabilnym punktem krytycznym).