P = [1,0.7,0,0,0

0,0,0.5,0,0

0,0.3,0,0.6,0

0,0,0.5,0,0

0,0,0,0.4,1]

%oppg1

k = [2,3,4,50,100];%inndata

M = cell(length(k),1);%tom cell for å lagre matrisene

x0 = [0;0;0;1;0]%x0 matrise

for i = k

sprintf('P^%.0f \*x0 = ', i)

Pi = P^i\*x0;%renger ut sannsynligheten for å komme fra x0

disp(Pi)

M{i} = Pi;%lagrer sannsynlighetene

end

for i = k

sprintf('P(S\_4 -> S\_2)= %.10f, when k = %.f', M{i}(2), i)%printer S\_4 -> S\_2 verdier for alle k

end

%2

%mellomregninger for oppg 2

n = length(P);

I5 = eye(5);

null5 = zeros(n, 1);

PI = P - I5

rrPI = rref(PI-null5)

% Oblig1

%

% P =

%

% 1.0000 0.7000 0 0 0

% 0 0 0.5000 0 0

% 0 0.3000 0 0.6000 0

% 0 0 0.5000 0 0

% 0 0 0 0.4000 1.0000

%

%

% x0 =

%

% 0

% 0

% 0

% 1

% 0

%

%

% ans =

%

% 'P^2 \*x0 = '

%

% 0

% 0.3000

% 0

% 0.3000

% 0.4000

%

%

% ans =

%

% 'P^3 \*x0 = '

%

% 0.2100

% 0

% 0.2700

% 0

% 0.5200

%

%

% ans =

%

% 'P^4 \*x0 = '

%

% 0.2100

% 0.1350

% 0

% 0.1350

% 0.5200

%

%

% ans =

%

% 'P^50 \*x0 = '

%

% 0.3818

% 0.0000

% 0

% 0.0000

% 0.6182

%

%

% ans =

%

% 'P^100 \*x0 = '

%

% 0.3818

% 0.0000

% 0

% 0.0000

% 0.6182

%

%

% ans =

%

% 'P(S\_4 -> S\_2)= 0.3000000000, when k = 2'

%

%

% ans =

%

% 'P(S\_4 -> S\_2)= 0.0000000000, when k = 3'

%

%

% ans =

%

% 'P(S\_4 -> S\_2)= 0.1350000000, when k = 4'

%

%

% ans =

%

% 'P(S\_4 -> S\_2)= 0.0000000014, when k = 50'

%

%

% ans =

%

% 'P(S\_4 -> S\_2)= 0.0000000000, when k = 100'

%

%

% PI =

%

% 0 0.7000 0 0 0

% 0 -1.0000 0.5000 0 0

% 0 0.3000 -1.0000 0.6000 0

% 0 0 0.5000 -1.0000 0

% 0 0 0 0.4000 0

%

%

% rrPI =

%

% 0 1 0 0 0

% 0 0 1 0 0

% 0 0 0 1 0

% 0 0 0 0 0

% 0 0 0 0 0

%