SINTEZA LINEARNIH SUSTAVA UPRAVLJANJA – Zavrsni 2019/20

1.) Zadan je CLTI sustav u prostoru stanja

x'(t)=(omega 0; -omega 0)x(t) + (1;0)u,

y=(0 1)x, D=0

a)Dohvatljivost?

b)Def.upravljivosti

c) definiraj vremenski optimalan dead-beat regulator

2.obrnuto njihalo, zadani g,l,m,M neki brojevi( nije mi dobro slikalo tu prvu stranicu pa nisam vidio prepisati, sorry)

Zadana je dif jednadzba: theta''+ (g/l)\*theta= M/ml^2

a)odredititi G(s) kao theta/M

b)pretpostavite da se prijektira PD regulator oblika K(s-nd) koji je uvijet na nulu nd da bi sustav..(nesto isto se ne vidi, moguce da stabilan ili da pripada kmk tocka)

c) nacrtatati kmk za 2 iznosa nd kad je sustav stabilan i 2 kad je nestabilan( K>0)

d) odrediti pojacanje tako da tocka -1+-j pripada kmk

e) isto nesto sa kmk, ne vidi se

