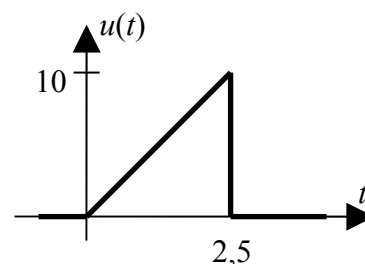


A hallgató adatai		Eredmények	
Név:		Pontszám	Javító
Neptun-kód:	Nagypélda:		
Aláírás:	Kispéldák:		
	Összesen:		

Nagypélda (Megoldását külön lapra kérjük!)

Egy folytonos idejű, lineáris, invariáns rendszer impulzusválasza $h(t) = 2\delta(t) - 5e^{-3t}$, gerjesztése pedig az ábrán látható jel.



- Határozza meg a rendszer átviteli függvényét! (2 pont)
- Gerjesztés-válasz stabilis-e a rendszer? Válaszát indokolja! (1 pont)
- Határozza meg a gerjesztő jel Laplace-transzformáltját! (2 pont)
- Írja fel a válaszjel Laplace-transzformáltját! (1 pont)
- Számítsa ki a válaszjel időfüggvényét! (4 pont)

Kispéldák (Kérjük, hogy a választ a feladat szövege alá írja!)

- Egy diszkrét idejű, lineáris, invariáns rendszer pólusai $p_1 = 0,5$ és $p_2 = -0,3$. Aszimptotikusan stabilis-e a rendszer? Válaszát indokolja! (1 pont)
- Határozza meg az $X(z) = \frac{5z}{(z+0,2)^2}$ függvény inverz z-transzformáltját! (1 pont)
- Bontsa fel a $H(s) = \frac{4}{s+6}$ átviteli függvényt egy mindentáeresztő és egy minimálfázisú átviteli függvény szorzatára! (1 pont)
- Az $x(t) = 5e^{-3t}$ jelből $T = 0,2$ periódussal mintákat veszünk. Írja fel a mintavételezett jel $x_*(t)$ reprezentációját! (1 pont)
- Egy folytonos idejű rendszer átviteli függvénye $H_c(s) = \frac{3s}{s+2}$. A rendszerhez az impulzusválasz alapján diszkrét idejű szimulátort készítünk. Adja meg a szimulátor impulzusválaszát! (1 pont)