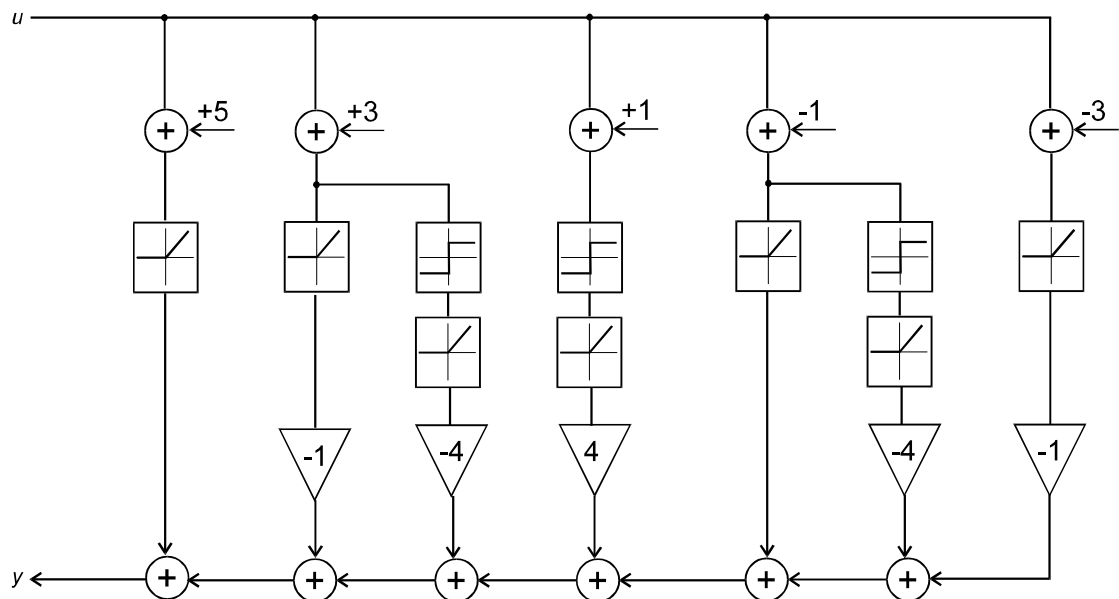


Rješenja zadataka za vježbu 1.

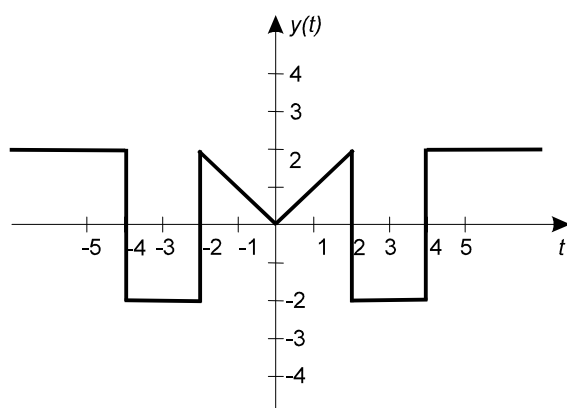
Rješenje 1. Zadani sustav je *implicitan* (dokazati!). Nadomjesni funkcijski blok:

$$\frac{y}{u} = \frac{f + g - 2f \cdot g}{1 - f \cdot g}$$

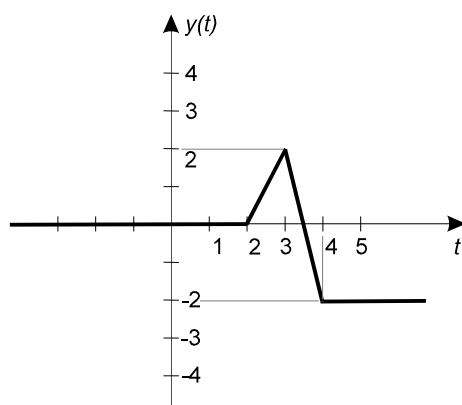
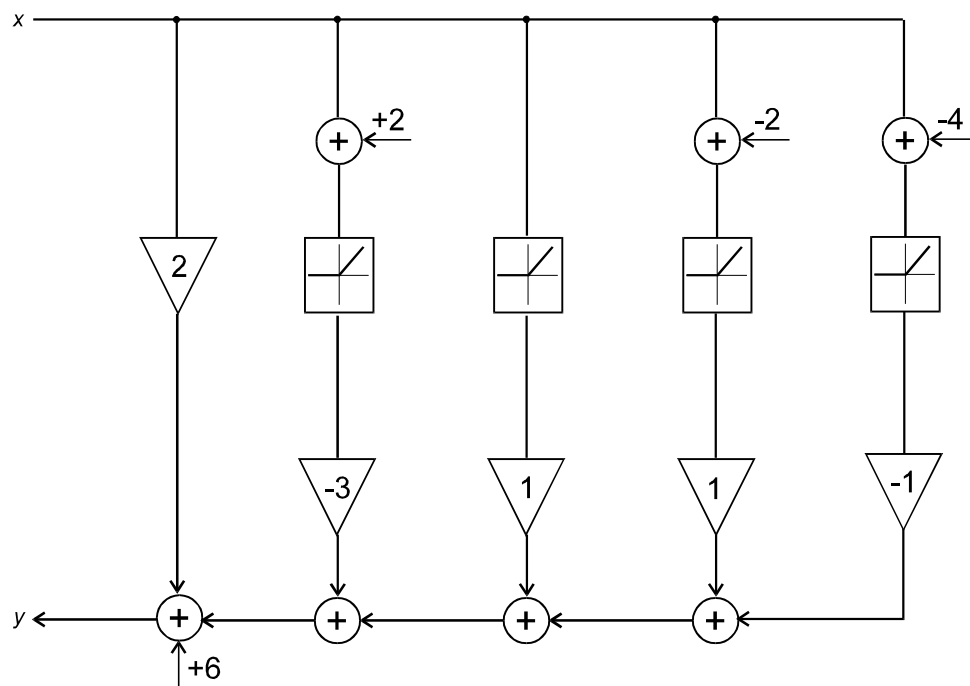
Rješenje 2. Jedno od mogućih rješenja:



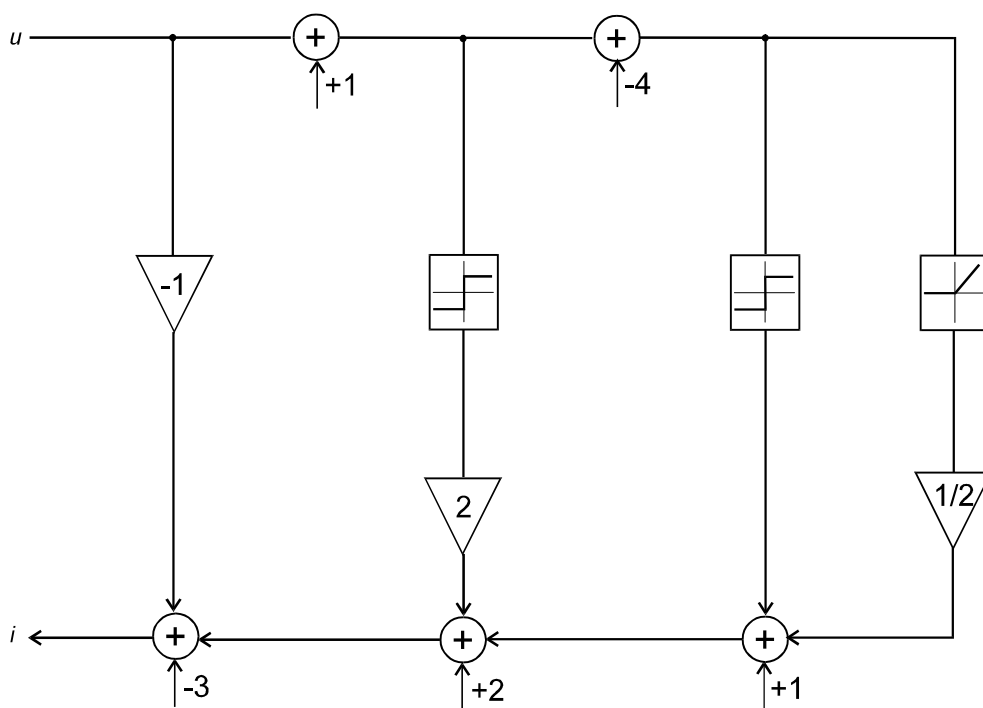
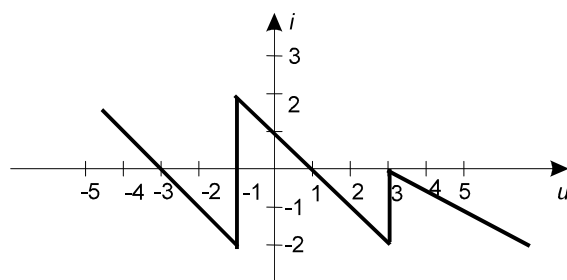
Odziv:



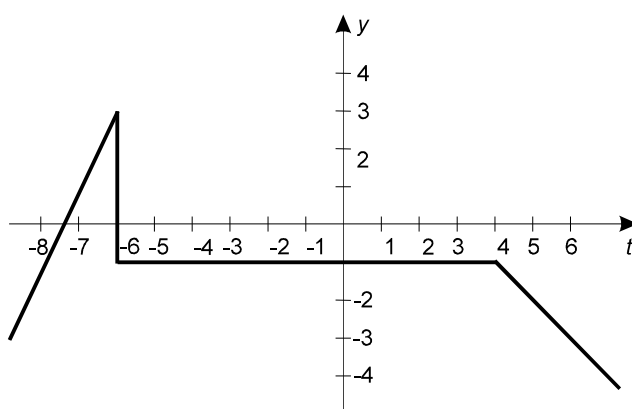
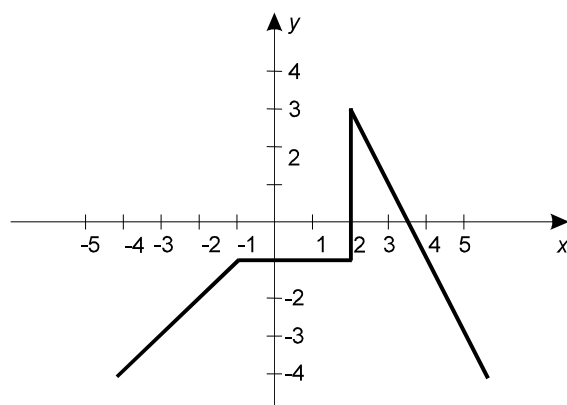
Rješenje 3.



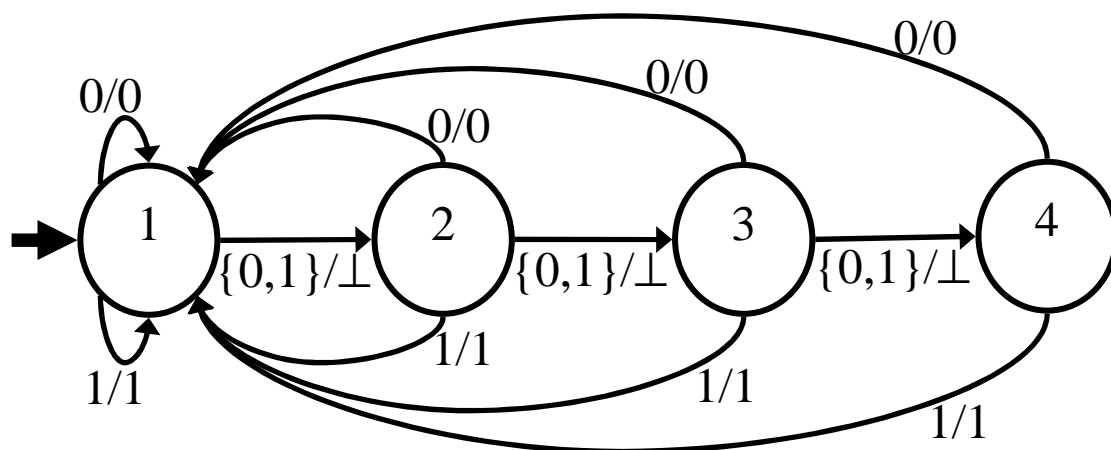
Rješenje 4.



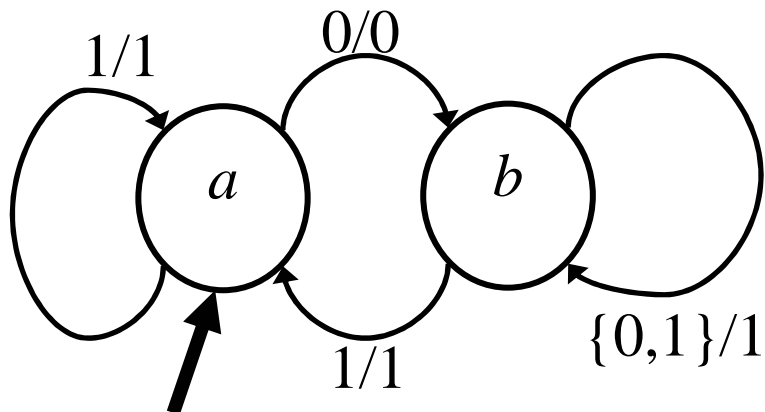
Rješenje 5.



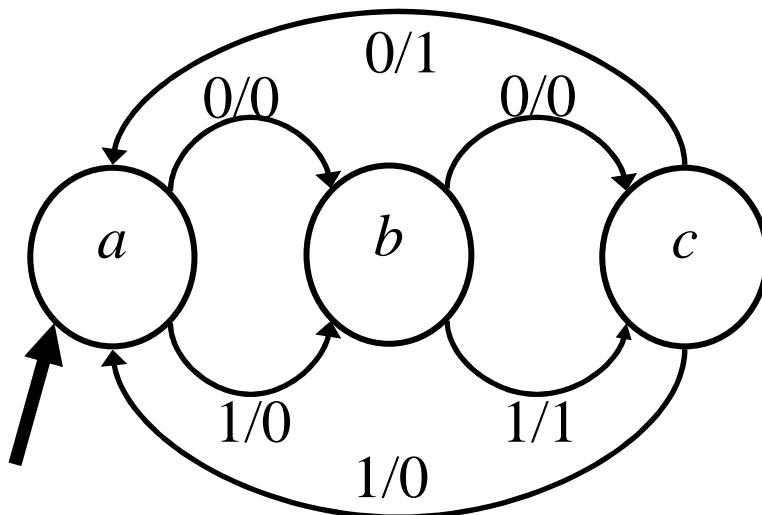
Rješenje 6. Automat ima četiri stanja, $Stanja = \{1, 2, 3, 4\}$. Ulazni i izlazni skupovi su $Ulazi = \{0, 1\}$ i $Izlazi = \{0, 1, \perp\}$. Početno stanje je $PočetnoStanje = 1$. Dijagram prijelaza dan je na slici.



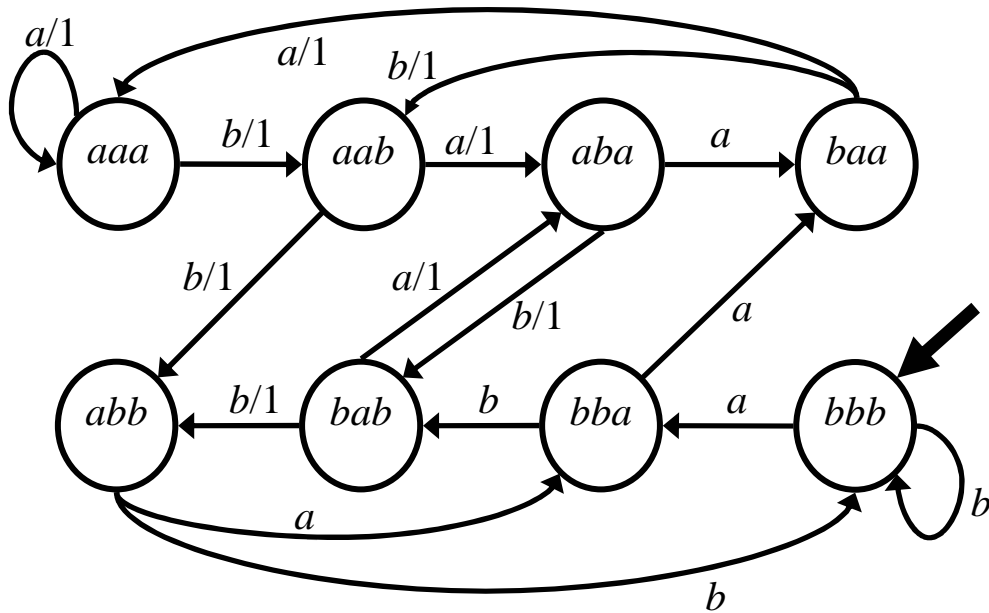
Rješenje 7. Za traženi automat je $Stanje = \{a, b\}$, $Ulazi = \{0, 1, odsutan\}$, $Izlazi = \{0, 1, odsutan\}$, $PočetnoStanje = a$. Funkcija prijelaza dana je slikom.



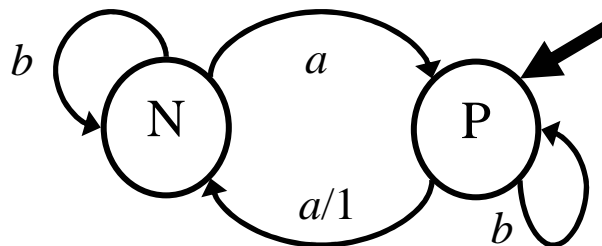
Rješenje 8. Automat je zadan sa: $Stanje = \{a, b, c\}$, $Ulazi = \{0, 1, odsutan\}$, $Izlazi = \{0, 1, odsutan\}$, $PočetnoStanje = a$. Funkcija prijelaza dana je dijagramom.



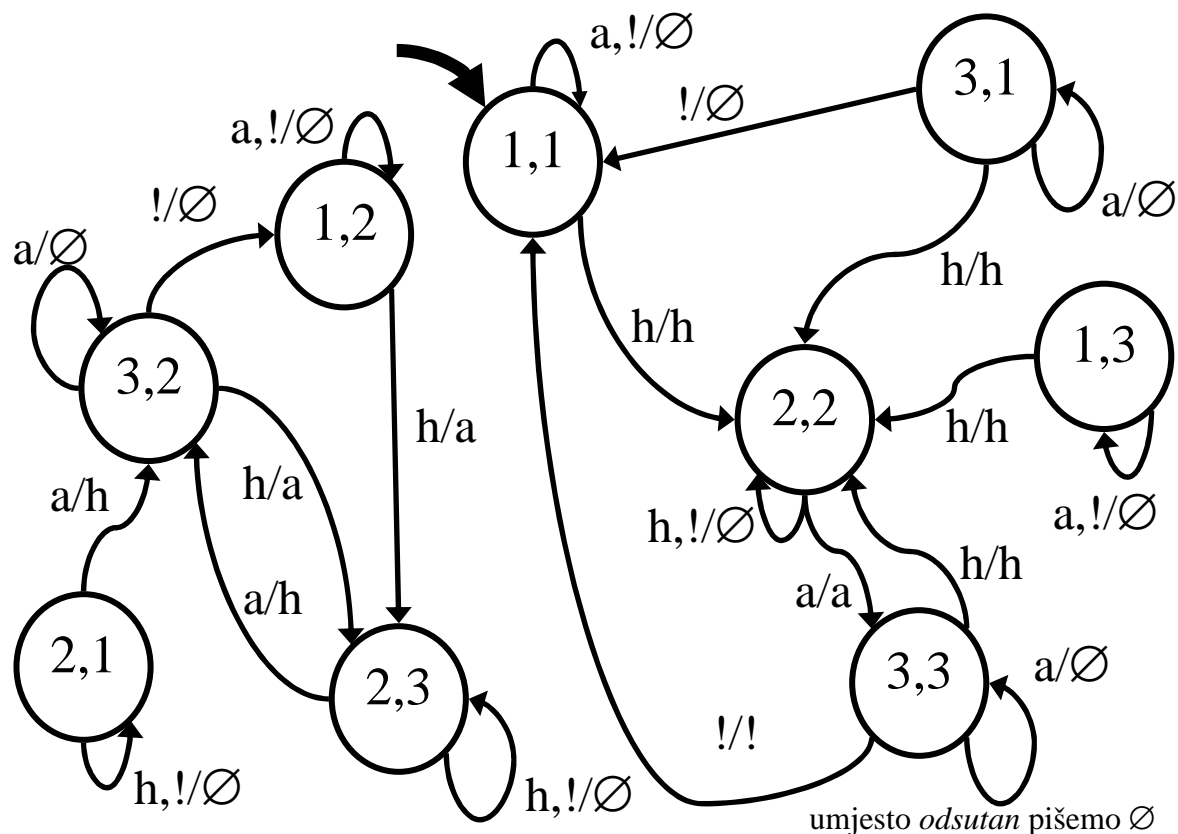
Rješenje 9. Automat je određen s: $Stanje = \{aaa, aab, aba, abb, baa, bab, bba, bbb\}$, $Ulazi = \{a, b, odsutan\}$, $Izlazi = \{1, odsutan\}$, $PočetnoStanje = bbb$. Funkcija prijelaza dana je dijagramom.



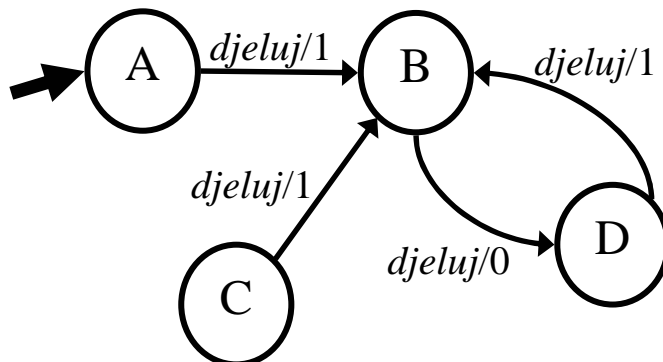
Rješenje 10. Automat je određen s: $Stanje = \{N, P\}$, $Ulazi = \{a, b, odsutan\}$, $Izlazi = \{1, odsutan\}$, $PočetnoStanje = N$. Funkcija prijelaza dana je dijagramom.



Rješenje 11. Funkcija prijelaza za oba automata je već dana u tekstu zadatka. Za *SmješkaB* je $Ulaži_B = \{h, a, !, Odsutan\}$, $Izlazi_B = \{1, 0, Odsutan\}$, $Stanja_B = \{1, 2, 3\}$ i $PočetnoStanje_B = 1$, dok je za *SmješkaA* $Ulaži_A = \{1, 0, Odsutan\}$, $Izlazi_A = \{h, a, !\}$, $Odsutan\}$, $Stanja_A = \{1, 2, 3\}$ i $PočetnoStanje_A = 1$. Dijagram prijelaza kaskade dan je na slici. Stanja $\{(1,2), (2,1), (3,2), (2,3), (3,1), (1,3)\}$ nisu dostupna.



Rješenje 12. Automat je određen s: $Stanje = \{A, B, C, D\}$, $Ulaži = \{djeluj, odsutan\}$, $Izlazi = \{0, 1, odsutan\}$, $PočetnoStanje = A$. Funkcija prijelaza dana je dijagramom. Stanje C nije dostupno.



Rješenje 13. Širina dovedenog impulsa je:

$$t > 2 \ln \frac{U}{U-1} = 2 \ln 3$$