

Příjmení:

Jméno:

rč:

Skupina:

Příklad 1:

(2,5 bodu)

Nakreslete schéma modelující systém popsaný soustavou

$$\frac{d}{dt}x_2(t) = 2x_1(t) + 6u(t)$$

$$\frac{d}{dt}x_1(t) = -x_1(t) - 3u(t)$$

$$y(t) = 0,5x_1(t) + 2x_2(t)$$

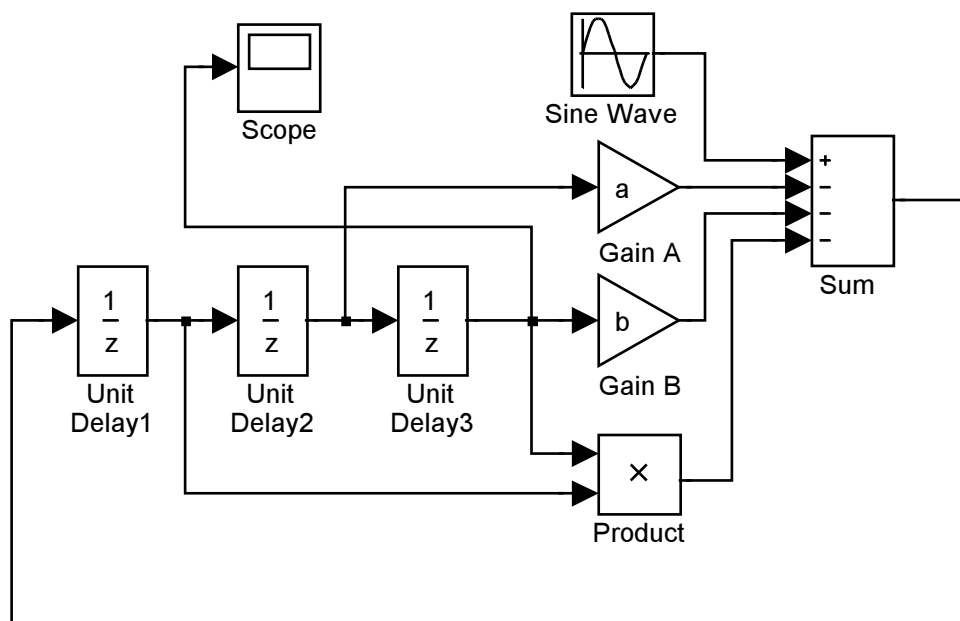
kde $u(t) = \cos(t)$ a počáteční podmínky jsou nulové.

Popište signály na spojnicích bloků.

Blok **Scope** připojte tak, aby ukazoval hodnotu $y(t)$.

Napište, jak do modelu zadáte počáteční podmínky.

Popište signály na spojnicích bloků následujícího schématu.



Napište, jakého je systém řádu:

Jedná se o spojité nebo diskrétní systém?

Sestavte odpovídající rovnici (případně rovnice) popisu:

Příjmení:	Jméno:	rč:	Skupina:
-----------	--------	-----	----------

Příklad 1:

(2,5 bodu)

Nakreslete schéma modelující systém popsany soustavou

$$x_1(n) = 6x_2(n-1) + 3n$$

$$x_2(n) = 2x_1(n-1) - 3n$$

$$y(n) = 0,5x_1(n) - x_2(n)$$

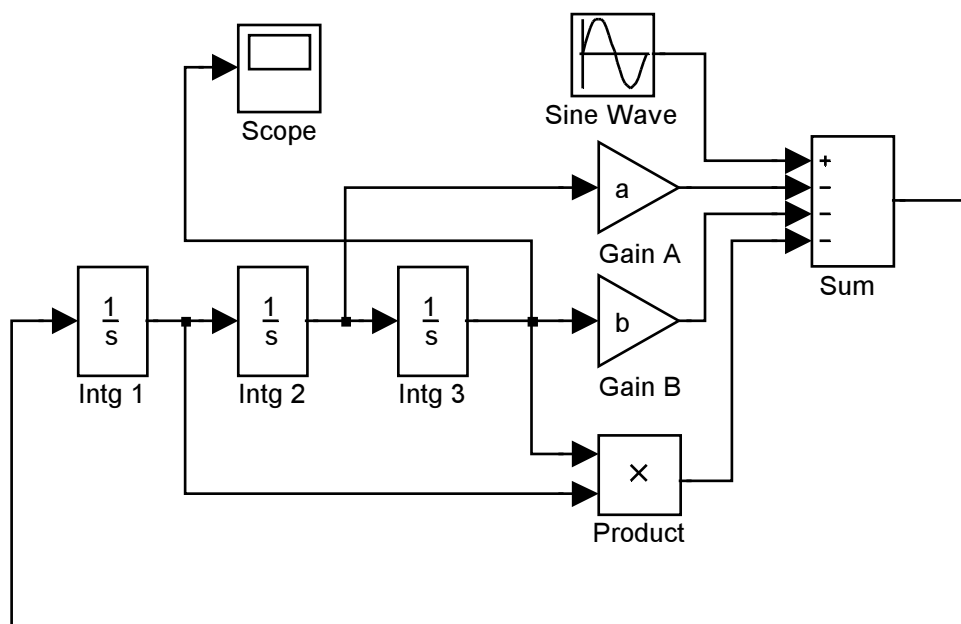
s nulovými počátečními podmínkami.

Popište signály na spojnicích bloků.

Blok Scope připojte tak, aby ukazoval hodnotu $y(n)$.

Napište, jak do modelu zadáte počáteční podmínky.

Popište signály na spojnicích bloků následujícího schématu.



Napište, jakého je systém řádu:

Jedná se o spojitý nebo diskrétní systém?

Sestavte i odpovídající rovnici (případně rovnice) popisu.

Příjmení:

Jméno:

rč:

Skupina:

Příklad 1:

(2,5 bodu)

Nakreslete schéma modelující systém

$$4y''(t) + t \cdot y'(t) + \frac{1}{10}y(t) = \mathbf{1}(t)$$

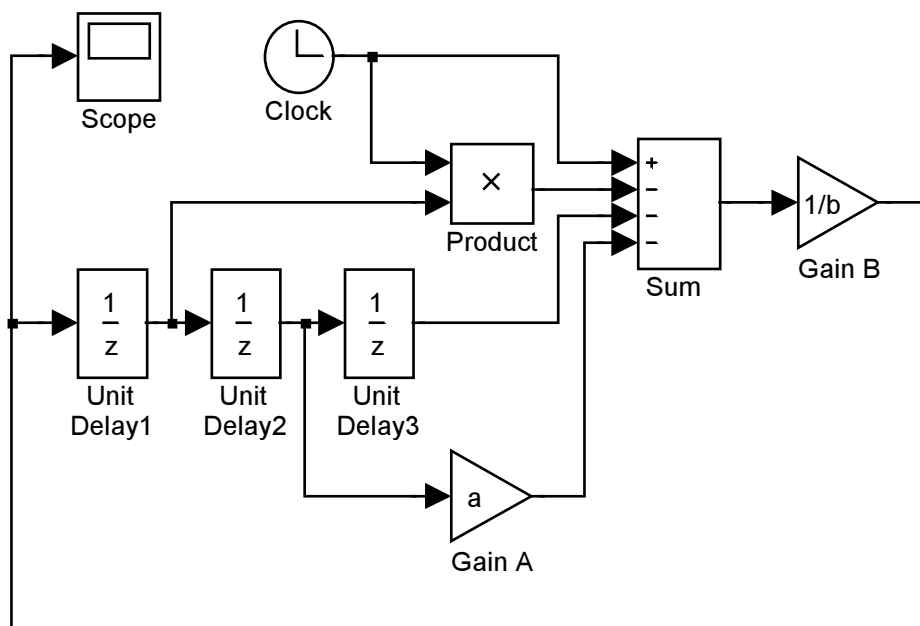
s počátečními podmínkami $y'(0) = 2$, $y(0) = -1$. Funkce $\mathbf{1}(t)$ je jednotkový skok.

Popište signály na spojnicích bloků.

Blok Scope připojte tak, aby ukazoval hodnotu $y(t)$.

Napište, jakým způsobem do modelu zadáte počáteční podmínky.

Popište signály na spojnicích bloků následujícího schématu.



Napište, jakého je systém řádu:

Jedná se o spojité nebo diskrétní systém?

(Bonus): Sestavte i odpovídající rovnici (případně rovnice) popisu:

Příjmení:	Jméno:	rč:	Skupina:
-----------	--------	-----	----------

Příklad 1:

(2,5 bodu)

Nakreslete schéma modelující systém

$$-4y(n-2) + 2y(n-1) + \frac{1}{10}y(n) = \mathbf{1}(n)$$

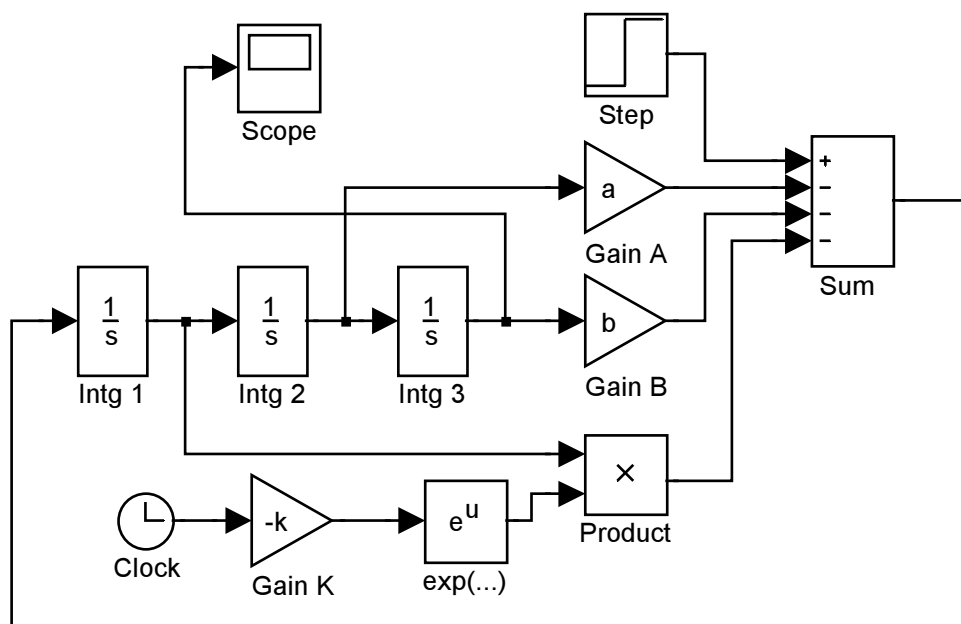
s nulovými počátečními podmínkami. Funkce $\mathbf{1}(t)$ je jednotkový skok.

Popište signály na spojnicích bloků.

Blok Scope připojte tak, aby ukazoval hodnotu $y(n)$.

Napište, jakým způsobem do modelu zadáte počáteční podmínky:

Popište signály na spojnicích bloků následujícího schématu.



Napište, jakého je systém řádu:

Jedná se o spojitý nebo diskrétní systém?

Sestavte i odpovídající rovnici (případně rovnice) popisu.