

From: Saved by Mozilla 5.0 (Windows; ru)
Subject: Просмотр вопрос 1
Attachments: ATT00001.gif, ATT00002.gif, ATT00003.gif, ATT00004.gif, ATT00005.gif, ATT00006.gif, ATT00007.gif, ATT00008.gif, ATT00009.gif, ATT00010.gif, ATT00011.gif, ATT00012.gif, ATT00013.gif, ATT00014.gif, ATT00015.gif, ATT00016.gif, ATT00017.gif, ATT00018.gif, ATT00019.gif, ATT00020.gif, ATT00021.gif, ATT00022.gif, ATT00023.gif, ATT00024.gif, ATT00025.gif, ATT00026.gif, ATT00027.gif, ATT00028.gif, ATT00029.gif, ATT00030.gif, ATT00031.gif, ATT00032.gif, ATT00033.gif, ATT00034.gif, ATT00035.gif, ATT00036.gif, ATT00037.gif, ATT00038.gif, ATT00039.gif, ATT00040.gif, ATT00041.gif, ATT00042.x-javascript, ATT00043.gif, ATT00044.gif, ATT00045.x-javascript, ATT00046.gif, ATT00047.gif, ATT00048.gif, ATT00049.gif, ATT00050.gif, ATT00051.php, ATT00052.x-javascript, ATT00053.x-javascript, ATT00054.x-javascript, ATT00055.x-javascript

Просмотр вопрос 1

Question 1 🚩

Баллов: 1

Для задачи оптимального управления на фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - u, & x, u \in R^1, & 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 7, \\ x(T) = 5, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + u^2(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде:

Выберите один ответ.

☒ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \psi, \\ \dot{\psi} = x + 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ x(T) = 5. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - \psi, \\ \dot{\psi} = -x + 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ x(T) = 5. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \psi, \\ \dot{\psi} = x - 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \psi, \\ \dot{\psi} = x + 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

Просмотр вопрос 2

Question

1 🚩

Баллов: 1

Для

задачи оптимального управления на фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = 3x - 2u + 4, & x, u \in R^1, & 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -2, \\ x(T) = 3, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 2u^2(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде:

Выберите один ответ.

☒ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = 3x + 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ x(T) = 3. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = 3x - 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x + 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = 3x + 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

○
$$\begin{cases} \dot{x} = 3x + 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = -x + 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ x(T) = 3. \end{cases}$$

d.

Просмо
тр
вопрос
3

Question 1 🚩

Баллов: 1

Для задачи оптимального управления на фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + 2u - 1, & x, u \in \mathbb{R}^1, & 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = -2, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 4u^2(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде:

Выберите один ответ.

○
$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = -x - 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = -2. \end{cases}$$

a.

○
$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = -x - 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

b.

●
$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = x + 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = -2. \end{cases}$$

c.

○
$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = x + 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

d.

Просмо
тр
вопрос
4

Question 1 🚩

Баллов: 1

Для
задачи
оптимал
ьного
управлен
ия со
свободн
ым
правым

концом траектории на фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = -5x - 2u + 3, & x, u \in \mathbb{R}^1, & 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 1, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + u^2(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде:

Выберите один ответ.

☐ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = -5x - 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = x - 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = -5x + 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = -x - 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☒ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = -5x + 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = x + 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = -5x + 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = x + 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

**Просмотр
вопрос
5**

Question

1 🗑

Баллов: 1

Для задачи оптимального управления со свободным правым концом траектории на

фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x - 3u + 4, & x, u \in \mathbb{R}^1, & 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -8, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 3u^2(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде:

Выберите один ответ.

☐ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = -x + 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☒ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x - 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x + 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

**Просмотр
вопрос
6**

**Question
1**

Баллов: 1

Для
задачи
оптимального
управления со
свободным
правым
концом
траектории на

фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2u - 3, & x, u \in \mathbb{R}^1, & 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 11, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 2u^2(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде:

Выберите один ответ.

☐ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = x + 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x - 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = x - 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = -x - 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☒ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = x + 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

Просмотр вопроса 7

Question 1 🚩

Баллов: 1

Для задачи оптимального управления на фиксированном отрезке времени

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - u, \quad x, u \in \mathbb{R}^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -8, \quad x(T) = 0, \\ u \in [-1, 1], \\ J[u] = \frac{1}{2} \int_0^T u^2(t) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде (ниже

$$\text{sat}(s) = \begin{cases} s, & |s| \leq 1 \\ \text{sign}(s), & |s| > 1 \end{cases}$$

- функция насыщения):

Выберите один ответ.

Просмотр вопрос 8

Question

1 🚩

Баллов: 1

Для
задачи
оптимального
управления на
фиксированном
отрезке
времени

☒ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2(x-u), & x, u \in \mathbb{R}, \\ x(0) = 3, & x(T) = 0, \\ u \in [-1, 1], \\ J[u] = \frac{1}{2} \int_0^T u^2(t) dt. \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде (ниже

$$\text{sat}(s) = \begin{cases} s, & |s| \leq 1 \\ \text{sign}(s), & |s| > 1 \end{cases}$$

- функция насыщения):

Выберите один ответ.

Просмотр вопрос 9

Question

1 🚩

Баллов: 1

Для
задачи
оптимального
управления на
фиксированном
отрезке
времени

☒ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x - 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

☐ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x - 3u, & x, u \in \mathbb{R} \\ x(0) = -1, & x(T) = 0 \\ u \in [-1, 1], \\ J[u] = \frac{1}{2} \int_0^T u^2(t) dt. \end{cases}$$

краевая задача принципа максимума Понтрягина может быть записана в виде (ниже

$$\text{sat}(s) = \begin{cases} s, & |s| \leq 1 \\ \text{sign}(s), & |s| > 1 \end{cases}$$

- функция насыщения):

Выберите один ответ.

☒ a.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = 4\psi, \\ x(0) = -1, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

☐ b.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = -4\psi, \\ x(0) = -1, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

☐ c.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = 4\psi, \\ x(0) = -1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

☐ d.
$$\begin{cases} \dot{x} = -4x - 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = 4\psi, \\ x(0) = -1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

**Просмотр
Случайный
вопрос
(vesna_2009_test10)**



Необходимое
число
случайных
вопросов
больше,
чем
содержит

категория ()

Просмотр Случайный вопрос (vesna_2009_test10)



Необходимое число случайных вопросов больше, чем содержит категория ()

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = -x - 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \psi, \\ \dot{\psi} = x + 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = 4\psi, \\ x(0) = -1, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = -x + 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x - 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x + 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x - 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = 4\psi, \\ x(0) = -1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \psi, \\ \dot{\psi} = x - 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x - 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -5x + 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = x + 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = -4\psi, \\ x(0) = -1, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - \psi, \\ \dot{\psi} = -x + 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ x(T) = 5. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - u, \quad x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -8, \quad x(T) = 0, \\ u \in [-1, 1], \\ J[u] = \frac{1}{2} \int_0^T u^2(t) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = x + 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = x + 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -5x - 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = x - 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x - 3u, \quad x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -1, \quad x(T) = 0, \\ u \in [-1, 1], \\ J[u] = \frac{1}{2} \int_0^T u^2(t) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -5x - 2u + 3, & x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 1, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + u^2(t)) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\text{sat}(s) = \begin{cases} s, & |s| \leq 1 \\ \text{sign}(s), & |s| > 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 3\text{sat}(3\psi), \\ \dot{\psi} = 4\psi, \\ x(0) = -1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2u - 3, & x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 11, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 2u^2(t)) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 3\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x - 3u + 4, & x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -8, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 3u^2(t)) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x + 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = x + 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 3x + 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\text{sat}(s) = \begin{cases} s, & |s| \leq 1 \\ \text{sign}(s), & |s| > 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 3x - 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x + 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 3x - 2u + 4, \quad x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = -2, \\ x(T) = 3, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 2u^2(t)) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2(x - u), \quad x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 3, \quad x(T) = 0, \\ u \in [-1, 1], \\ J[u] = \frac{1}{2} \int_0^T u^2(t) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - u, \quad x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 7, \\ x(T) = 5, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + u^2(t)) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 3x + 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = -x + 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ x(T) = 3. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + 2u - 1, \quad x, u \in R^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = -2, \\ J[u] = \int_0^T (x^2(t) + 4u^2(t)) \, dt \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -5x + 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = x + 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \psi, \\ \dot{\psi} = x + 2\psi, \\ x(0) = 7, \\ x(T) = 5. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x + \text{sat}(\psi), \\ \dot{\psi} = 2\psi, \\ x(0) = -8, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = x + 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = -2. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2\text{sat}(2\psi), \\ \dot{\psi} = -2\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = -x - 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -4x - 2\psi - 3, \\ \dot{\psi} = x - 4\psi, \\ x(0) = 11, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \psi - 1, \\ \dot{\psi} = -x - 3\psi, \\ x(0) = 3, \\ x(T) = -2. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = 3x + 2\psi + 4, \\ \dot{\psi} = x - 3\psi, \\ x(0) = -2, \\ x(T) = 3. \end{cases}$$



$$\begin{cases} \dot{x} = -5x + 4\psi + 3, \\ \dot{\psi} = -x - 5\psi, \\ x(0) = 1, \\ \psi(T) = 0. \end{cases}$$