

## Условие стабильности процесса

Динамический процесс описывается дифференциальным уравнением. Найти условие неустойчивости порядка  $m/n$ . Вычислить значение  $x_{m/n}$  при  $\dot{x} = \dot{x}_0$ .

**Задача 1.1.** *Алексин Игорь*

$$3\ddot{x}x + 2\dot{x} + x^2 = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 1.$$

**Задача 1.2.** *Байкова Мария*

$$4\ddot{x}x + 5\dot{x}^2 + x^2 = 0.$$

$$m/n=(1/2), \dot{x}_0 = 3.$$

**Задача 1.3.** *Бак Илья*

$$6\ddot{x} + 2\dot{x}^2 + x = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 2.$$

**Задача 1.4.** *Гольденберг Павел*

$$5\ddot{x} + 6\dot{x} + x^2 = 0.$$

$$m/n=(2/3), \dot{x}_0 = 5.$$

**Задача 1.5.** *Гусев Сергей*

$$3\ddot{x}\dot{x} + 2\dot{x} + x = 0.$$

$$m/n=(1/3), \dot{x}_0 = 4.$$

**Задача 1.6.** *Ерёмин Станислав*

$$5\ddot{x}\dot{x} + 2x^2 + x = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 1.$$

**Задача 1.7.** *Ермолаева Наталья*

$$5\ddot{x} + 2\dot{x} + \sqrt{x} = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 5.$$

**Задача 1.8.** *Зайцев Андрей*

$$6\ddot{x} + 3\sqrt{\dot{x}} + x = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 2.$$

**Задача 1.9.** *Кленова Ирина*

$$3\ddot{x} + 5\dot{x}^2 + x\dot{x} = 0.$$

$$m/n=(0/2), \dot{x}_0 = 3.$$

**Задача 1.10.** *Миронов Вадим*

$$2\ddot{x} + 6x + x\dot{x} = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 5.$$

**Задача 1.11.** *Михайлов Дмитрий*

$$3\ddot{x}x + 2\dot{x} + x^2 = 0.$$

$$m/n=(1/2), \dot{x}_0 = 4.$$

**Задача 1.12.** *Огневский Павел*

$$11\ddot{x}x + 5\dot{x}^2 + x^2 = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 1.$$

**Задача 1.13.** *Пур Мохаммад Бехруз*

$$2\ddot{x} + 4\dot{x}^2 + x = 0.$$

$$m/n=(2/3), \dot{x}_0 = 2.$$

**Задача 1.14.** *Кондратьев Илья*

$$4\ddot{x} + 3\dot{x} + x^2 = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 2.$$

**Задача 1.15.** *Попов Алексей*

$$4\ddot{x}\dot{x} + 3\dot{x} + x = 0.$$

$$m/n=(0/3), \dot{x}_0 = 3.$$

**Задача 1.16.** *Сбытова Екатерина*

$$6\ddot{x}\dot{x} + 3x^2 + x = 0.$$

$$m/n=(1/2), \dot{x}_0 = 1.$$

**Задача 1.17.** *Сурков Роман*

$$3\ddot{x} - 2\dot{x} + \sqrt{x} = 0.$$

$$m/n=(1/3), \dot{x}_0 = 3.$$

**Задача 1.18.** *Ткачев Константин*

$$5\ddot{x} + 3\sqrt{\dot{x}} + x = 0.$$

$$m/n=(2/3), \dot{x}_0 = 4.$$

**Задача 1.19.** *Толченова*  
*Екатерина*

$$2\ddot{x} + 3\dot{x}^2 + x\dot{x} = 0.$$

$$m/n = (1/3), \dot{x}_0 = 2.$$

**Задача 1.20.** *Фадеев*  
*Александр*

$$2\ddot{x} + 3x + x\dot{x} = 0.$$

$$m/n = (2/3), \dot{x}_0 = -4.$$