

Устойчивость точек Лагранжа (12 баллов)

A1

$$\vec{F}_g =$$

A2

$$\Omega =$$

A3

$$\vec{F}_\Omega =$$

A4

$$\vec{F} =$$

B1Условие равновесия $L_{1,2,3}$:**B2**

$$a =$$

$$b =$$

B3

$$\xi_1 =$$

B4

$$\xi_2 =$$

B5

$$\xi_3 =$$

B6

$$\vec{e}_\parallel =$$

$$\vec{e}_\perp =$$

B7

$$F_\parallel =$$

$$F_\perp =$$

B8Связь между r_{m1} и r_{m2} :**B9**Связь между r_{m1} и R :**B10**

$$\begin{pmatrix} x_4 \\ y_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} x_5 \\ y_5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

C1

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_x}{\partial x} =$$

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_x}{\partial y} =$$

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_y}{\partial x} =$$

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_y}{\partial y} =$$

C2

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_x}{\partial v_x} =$$

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_x}{\partial v_y} =$$

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_y}{\partial v_x} =$$

$$\frac{1}{m} \frac{\partial F_y}{\partial v_y} =$$

C3

$$c_1 =$$

C4

В листах решений

C5

$$c_2 =$$

C6Уравнение на λ :

C7

$\lambda_1 =$

$\lambda_2 =$

$\lambda_3 =$

$\lambda_4 =$

Точка Лагранжа устойчива / неустойчива

C8**C9**

$c_3 =$

C10

В листах решений

C11

$c_4 =$

C12Уравнение на λ :**C13**

$\lambda_1 =$

$\lambda_2 =$

$\lambda_3 =$

$\lambda_4 =$

Точка Лагранжа устойчива / неустойчива

C14**C15**

$c_5 =$

C16

$c_6 =$

$c_7 =$

C17

$c_8 =$

C18

Уравнение на λ :

C19

Четвёртая точка Лагранжа устойчива при: