

Нестабильность дифф. уравнения в частных производных

Найти кривую неустойчивости 2-го порядка дифференциального уравнения в частных производных.

Задача 5.1. *Бирюков Алексей*

$$x(x^2y^2 + 4)u_x + y(x^2y^2 + 4)u_y + 4xyu = 0.$$

Задача 5.2. *Дементьев Максим*

$$x(x^2y^2 + 4)u_x + y(x^2y^2 + 4)u_y + 4xyu = 0.$$

Задача 5.3. *Жирнов Михаил*

$$4x^3y^3u_x + 3x^4y^2u_y + x^4y^3u + 1 = 0.$$

Задача 5.4. *Зайцев Станислав*

$$5xu_x + 4yu_y + u(4y + 5x) = 0.$$

Задача 5.5. *Крахмалева Ольга*

$$5xu_x + 4yu_y + u(4y + 5x) = 0.$$

Задача 5.6. *Куваков Роман*

$$4y^2u_x + 5x^2u_y + 2u(4y + 5x) = 0.$$

Задача 5.7. *Куриленко Александр*

$$3x^2y^4u_x + 4x^3y^3u_y + x^3y^4u + 1 = 0.$$

Задача 5.8. *Липская Анна*

$$5x^4y^3u_x + 3x^5y^2u_y + x^5y^3u + 1 = 0.$$

Задача 5.9. *Лукина Анна*

$$4y^3x^5u_x + 5y^4x^4u_y + x^5y^4u - 1 = 0.$$

Задача 5.10. *Майданюк Михаил*

$$3yu_x + 4xu_y + u(3y + 4x) = 0.$$

Задача 5.11. *Мальцев Роман*

$$x(x^2y^2 + 4)u_x + y(x^2y^2 + 4)u_y + 4xyu = 0.$$

Задача 5.12. *Никитина Ольга*

$$6y^2u_x + 7x^2u_y + 2u(6y + 7x) = 0.$$

Задача 5.13. *Похин Виктор*

$$6u_x + 7u_y + u(6y + 7x) = 0.$$

Задача 5.14. *Рягузов Александр*

$$4y^3x^5u_x + 5y^4x^4u_y + x^5y^4u - 1 = 0.$$

Задача 5.15.

Свиридов Михаил

$$y^5 x^5 u_x + y^6 x^4 u_y + 20x^3 y^4 u + 1 = 0.$$

Задача 5.16.

Стишов Владимир

$$3y^2 x^5 u_x + 5y^3 x^4 u_y + x^5 y^3 u - 1 = 0.$$

Задача 5.17.

Тимофеев Евгений

$$3xu_x + 2yu_y + u(2y + 3x) = 0.$$

Задача 5.18.

Титкова Ольга

$$5x^4 y^4 u_x + 4x^5 y^3 u_y + x^5 y^4 u + 1 = 0.$$

Задача 5.19.

Фролова Евгения

$$2yu_x + 3xu_y + u(2y + 3x) = 0.$$

Задача 5.20.

Шеин Илья

$$3xu_x + 2yu_y + u(2y + 3x) = 0.$$

Задача 5.21.

Власов Артем

$$y^3 x^6 u_x + y^4 x^5 u_y + 15x^4 y^2 u + 1 = 0.$$

Задача 5.22.

Семенов Максим

$$6u_x + 7u_y + u(6y + 7x) = 0.$$