

1. Дана математическая модель $\frac{\partial u}{\partial t} + \varphi(u, t) = 0$. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для собственно расчёта величины u для следующего шага по времени.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

2. Дана математическая модель $\frac{\partial u}{\partial t} + \frac{\partial f(u)}{\partial x} = 0$. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для собственно расчёта величины u для следующего шага по времени.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

3. Дана математическая модель $\frac{\partial u}{\partial t} - f \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для собственно расчёта величины u для следующего шага по времени.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

4. Дана математическая модель $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + f(x) = 0$. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для собственно расчёта величины u в определённом узле конечно-разностной сетки.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

5. Дана математическая модель $\frac{\partial u}{\partial t} + \varphi(u, t) = 0$. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для расчёта условия устойчивости этой конечно-разностной схемы.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

6. Дана математическая модель $\frac{\partial u}{\partial t} + \frac{\partial f(u)}{\partial x} = 0$. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для расчёта условия устойчивости этой конечно-разностной схемы.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

7. Дана математическая модель $\frac{\partial u}{\partial t} - f \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$. Для интегрирования

применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для расчёта условия устойчивости этой конечно-разностной схемы.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.

8. Дана математическая модель $\nabla^2 u = 0$ в двумерном пространстве. Для интегрирования применяется конечно-разностная схема.

Указать инструкцию (инструкции) языка программирования, которую (которые) следует применить для собственно расчёта величины u в определённом узле конечно-разностной сетки.

Описать использованные переменные и структуры данных, а также их необходимые свойства.

Указать использованный численный метод и язык программирования, для которого дан ответ.