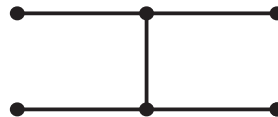


*Построение разностной схемы*

1. С помощью метода неопределенных коэффициентов построить разностную схему для уравнения теплопроводности

$$\frac{\partial u}{\partial t} - K \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = f(x, t)$$

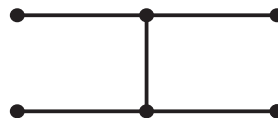
Исходя из полученной схемы выписать "чисто неявную схему". При расчетах использовать шаблон приведенный на рисунке .



2. С помощью метода неопределенных коэффициентов построить разностную схему для уравнения теплопроводности

$$\frac{\partial u}{\partial t} - K \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = f(x, t)$$

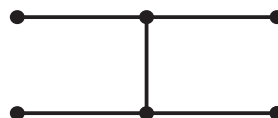
Исходя из полученной схемы выписать "явную схему". При расчетах использовать шаблон приведенный на рисунке .



3. С помощью метода неопределенных коэффициентов построить разностную схему для уравнения теплопроводности

$$\frac{\partial u}{\partial t} - K \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = f(x, t)$$

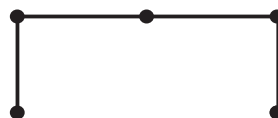
Исходя из полученной схемы выписать "схему с полусуммой ( $\sigma = 1/2$ )". При расчетах использовать шаблон приведенный на рисунке .



4. С помощью метода неопределенных коэффициентов построить разностную схему для уравнения теплопроводности

$$\frac{\partial u}{\partial t} - K \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = f(x, t)$$

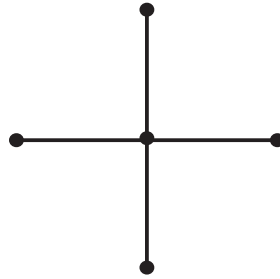
При расчетах использовать шаблон приведенный на рисунке .



5. С помощью метода неопределенных коэффициентов построить разностную схему для волнового уравнения

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - K \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = f(x, t)$$

При расчетах использовать шаблон приведенный на рисунке .



6. С помощью метода неопределенных коэффициентов построить разностную схему для волнового уравнения

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - K \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = f(x, t)$$

При расчетах использовать шаблон приведенный на рисунке .

