

Некоторые пояснения к условиям задач.

1. Пояснения к задаче 3.

Для численной реализации на $-\infty$ и $(-\infty)$ в данном случае можно задать нулевые значения: $U(t, -\infty) = U(t, \infty) = 0$. Можно оценить бесконечность, например, $x=10$. В данном задании подвигайте границу и оцените, как влияет это на результат. Решение задачи через свертку считается и выписывается явно.

2. Пояснения к задаче 2.

Для волнового уравнения (полупрямая). Если задана в начальный момент времени кусочно-постоянная функция, то зная скорость распространения волны можно оценить область расчета по пространственной переменной, взяв фиксированное время: $a \cdot T$. Тогда на этой границе можно задать постоянное значение (например ноль) для численных расчетов. Главное ограничить время расчетов, чтобы не "перепрыгнуть" через границу.