



Точные решения > Линейные дифференциальные уравнения в частных производных (уравнения математической физики) > Линейные дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка параболического типа

1. Линейные дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка параболического типа

1.1. Уравнение теплопроводности $\frac{\partial w}{\partial t} = a \frac{\partial^2 w}{\partial x^2}$

1.2. Уравнение теплопроводности с источником $\frac{\partial w}{\partial t} = a \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \Phi(x, t)$

1.3. Уравнение вида $\frac{\partial w}{\partial t} = a \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + b \frac{\partial w}{\partial x} + cw + \Phi(x, t)$

1.4. Уравнение теплопроводности с осевой симметрией $\frac{\partial w}{\partial t} = a \left(\frac{\partial^2 w}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial w}{\partial r} \right)$

1.5. Уравнение вида $\frac{\partial w}{\partial t} = a \left(\frac{\partial^2 w}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial w}{\partial r} \right) + \Phi(r, t)$

1.6. Уравнение теплопроводности с центральной симметрией $\frac{\partial w}{\partial t} = a \left(\frac{\partial^2 w}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial w}{\partial r} \right)$

1.7. Уравнение вида $\frac{\partial w}{\partial t} = a \left(\frac{\partial^2 w}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial w}{\partial r} \right) + \Phi(r, t)$

1.8. Уравнение Шредингера $i\hbar \frac{\partial w}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + U(x)w$

Веб-сайт EqWorld содержит обширную информацию о решениях различных классов обыкновенных дифференциальных уравнений, дифференциальных уравнений в частных производных, интегральных уравнений, функциональных уравнений и других математических уравнений.