

# 17 УРАВНЕНИЙ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНИЛИ МИР

1. Теорема Пифагора	$a^2 + b^2 = c^2$	Пифагор, 530 BC
2. Логарифмы	$\log xy = \log x + \log y$	Дж. Напьер, 1610
3. Дифференцильное исчисление	$\frac{df}{dt} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$	НЬЮТОН, 1668
4. Закон всемирного тяготения	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	НЬЮТОН, 1687
5. Квадратный корень из минус единицы	$i^2 = -1$	Эйлер, 1750
6. Формула Эйлера для многогранников	$V - E + F = 2$	Эйлер, 1751
7. Нормальное распределение	$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\rho}} e^{-\frac{(x-\rho)^2}{2\rho^2}}$	К. Ф. Гаусс, 1810
8. Волновое уравнение	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$	Ж. Д'Аламбер, 1746
9. Преобразование Фурье	$f(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-2\pi i x \omega} dx$	Ж. Фурье, 1822
10. Уравнение Навье-Стокса	$\rho(\frac{\partial \mathbf{v}}{\partial t} + \mathbf{v} \cdot \nabla \mathbf{v}) = -\nabla p + \nabla \cdot \mathbf{T} + \mathbf{f}$	К. Навье, Дж. Стокс, 1845
11. Уравнения Максвелла	$\begin{aligned} \nabla \cdot \mathbf{E} &= \frac{\rho}{\varepsilon_0} & \nabla \cdot \mathbf{H} &= 0 \\ \nabla \times \mathbf{E} &= -\frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{H}}{\partial t} & \nabla \times \mathbf{H} &= \frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t} \end{aligned}$	Дж. Кл. Максвелл, 1865
12. Второй начало термодинамики	$dS \geq 0$	Л. Больцман, 1874
13. Теория относительности	$E = mc^2$	Эйнштейн, 1905
14. Уравнение Шредингера	$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi = H\Psi$	Э. Шредингер, 1927
15. Теория информации	$H = -\sum p(x) \log p(x)$	К. Шеннон, 1949
16. Теория хаоса	$x_t + 1 = kx_t(1 - x_t)$	Р. Мэй, 1975
17. Уравнение Блэка — Шоулза	$\frac{1}{2}\sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 V}{\partial S^2} + rS \frac{\partial V}{\partial S} + \frac{\partial V}{\partial t} - rV = 0$	Ф. Блэк, М. Шоулз, 1990