

# 17 уравнений, которые изменили мир.

1

|                                       |  |                              |
|---------------------------------------|--|------------------------------|
| 1. Теорема Пифагора                   | $a^2 + b^2 = c^2$  | Пифагор, 530 до н.э.         |
| 2. Логарифмы                          | $\log xy = \log x + \log y$  | Джон Непер, 1610             |
| 3. Приращение                         | $\frac{df}{dt} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$   | Ньютон, 1668                 |
| 4. Закон Всемирного Тяготения         | $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$  | Ньютон, 1667                 |
| 5. Квадратный корень из минус единицы | $i^2 = -1$   | Эйлер, 1750                  |
| 6. Формула Эйлера для многогранника   | $V - E + F = 2$  | Эйлер, 1751                  |
| 7. Нормальное распределение           | $\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\rho} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\rho^2}}$   | К.Ф. Гаусс, 1810             |
| 8. Волновое уравнение                 | $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$  | Жан Лерон Д'Аламбер, 1746    |
| 9. Преобразование Фурье               | $f(\omega) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-ix\omega} dx$  | Жан Батист Жозеф Фурье, 1822 |
| 10. Уравнение Навера-Стокса           | $\rho \left( \frac{\partial \mathbf{v}}{\partial t} + \mathbf{v} \cdot \nabla \mathbf{v} \right) = -\nabla p + \nabla \cdot \mathbf{T} + \mathbf{f}$   | А. Навье, Д. Стокс, 1845     |
| 11. Уравнения Максвелла               | $\nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0} \quad \nabla \cdot \mathbf{H} = \frac{1}{c} \frac{\partial E}{\partial t}$<br>$\nabla \cdot \mathbf{H} = \frac{1}{c} \frac{\partial E}{\partial t} \quad \nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0} c$ | Д.К. Максвелл, 1865          |
| 12. Второй закон термодинамики        | $dS \geq 0$  | Л. Больцман, 1874            |
| 13. Теория относительности            | $E = mc^2$   | Эйнштейн, 1905               |
| 14. Уравнение Шрёдингера              | $i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi = H\Psi$  | Э. Шрёдингер, 1927           |
| 15. Теория Информации                 | $H = -\sum p(x) \log p(x)$   | К. Шеннон, 1949              |
| 16. Теория хаоса                      | $x_{t+1} = kx_t(1 - x_t)$  | Роберт 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       |