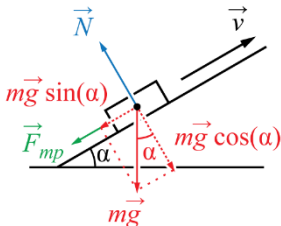
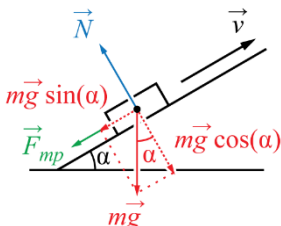


## Упрощённый вид формул

<p><b>Взаимодействие тел</b>                  Скалярная проекция вектора на ось: <math>a_x =  \vec{a}  \times \cos \alpha</math>.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>F_{\text{тяж}} = mg</math></li> <li>2) <math>P = F_{\text{тяж}}</math> (равном. прямол. движ.)</li> <li>3) <math>F_{\text{упр}} = k\Delta l</math></li> <li>4) <math>\vec{a} = (\vec{v} - (\vec{v}_0)) / t</math> (прямол. равноуск. движ.)</li> <li>5) <math>\vec{a} = \vec{F} / m</math></li> <li>6) <math>(\vec{F}_1) = -(\vec{F}_2)</math></li> <li>7) <math>F = G (m_1 m_2) / r^2</math></li> <li>8) <math>a_{\text{ц.с}} = v^2 / r</math></li> <li>9) <math>\vec{p} = m\vec{v}</math></li> </ol> <p><b>Механические колебания и волны.</b>  <b>Звук</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\nu = N/t = 1/T</math> – частота</li> <li>2) <math>\lambda = \nu T = v/\nu</math> – длина волны</li> <li>3) <math>T = 2\pi\sqrt{l/g}</math> – мат. маятн.</li> <li>4) <math>T = 2\pi\sqrt{m/k}</math> – пруж. маятн.</li> </ol>	<p><b>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>p = F/S</math></li> <li>2) <math>F_A = g\rho_{\text{ж}}V_T</math></li> </ol> <p><b>Работа и мощность. Энергия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>A = Fs</math></li> <li>2) <math>N = A/t</math></li> <li>3) <math>E_{\text{п}} = Fh = mgh</math></li> <li>4) <math>E_{\text{к}} = (mv^2)/2</math></li> <li>5) <math>F_1/F_2 = l_2/l_1</math></li> <li>6) <math>\eta = A_{\text{п}}/A_{\text{з}} \times 100\%</math></li> </ol> <p><b>Тепловые явления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>Q = cm(t_2 - t_1)</math> – нагревание</li> <li>2) <math>Q = qm</math> – сгорание топл.</li> <li>3) <math>Q = \lambda m</math> – плавление</li> <li>4) <math>Q = Lm</math> – испарение жидк.</li> <li>5) <math>\eta = (Q_1 - Q_2)/Q_1 \times 100\%</math></li> </ol> <p><b>Электрические явления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>I = q/t</math></li> <li>2) <math>U = A/q</math></li> <li>3) <math>R = \rho l/S</math></li> <li>4) <math>I = U/R</math></li> <li>5) <math>I = I_1 = I_2; U = U_1 + U_2; R = R_1 + R_2</math> (послед.)</li> <li>6) <math>I = I_1 + I_2; U = U_1 = U_2; 1/R = 1/R_1 + 1/R_2</math> (паралл.)</li> <li>7) <math>A = Ult</math></li> <li>8) <math>P = A/t = UI</math></li> <li>9) <math>Q = I^2 Rt</math></li> </ol>	<p><b>Световые явления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\angle \alpha = \angle \beta</math> (пад. = отраж.)</li> <li>2) <math>\sin \alpha / \sin \gamma = n</math> (sin пад. к sin отраж.)</li> <li>3) <math>n_{21} = v_1 / v_2</math> (относит.)</li> <li>4) <math>n = c/v</math> (абсолют.)</li> <li>5) <math>\sin \alpha / \sin \beta = n_2</math> (sin пад. к sin преломл.)</li> <li>6) <math>\sin \alpha / \sin \beta = n</math> – из вакуума</li> </ol> <p><b>Электромагнитное поле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>B = F/Il</math></li> <li>2) <math>E_{\text{маг}} = (Li^2)/2</math></li> <li>3) <math>\lambda = cT = c/\nu</math></li> <li>4) <math>T = 2\pi\sqrt{LC}</math></li> <li>5) <math>E = h\nu = E_k - E_n</math></li> </ol> <p><b>Строение атома и атомного ядра.</b>  <b>Использование энергии атомных ядер</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>E_0 = mc^2</math></li> <li>2) <math>\Delta m = (Zm_p + Nm_n) - M_{\text{я}}</math></li> <li>3) <math>D = E/m</math></li> <li>4) <math>H = DK</math></li> <li>5) <math>N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^{t/T}}</math></li> </ol>
---	---	--

## Стандартный вид формул

<p><b>Взаимодействие тел</b>                  Скалярная проекция вектора на ось: <math>a_x =  \vec{a}  \times \cos \alpha</math>.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>F_{\text{тяж}} = mg</math></li> <li>2) <math>P = F_{\text{тяж}}</math> (равном. прямол. движ.)</li> <li>3) <math>F_{\text{упр}} = k\Delta l</math></li> <li>4) <math>\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}</math> (прямол. равноуск. движ.)</li> <li>5) <math>\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}</math></li> <li>6) <math>\vec{F}_1 = -\vec{F}_2</math></li> <li>7) <math>F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}</math></li> <li>8) <math>a_{\text{ц.с}} = \frac{v^2}{r}</math></li> <li>9) <math>\vec{p} = m\vec{v}</math></li> </ol> <p><b>Механические колебания и волны.</b>  <b>Звук</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\nu = \frac{N}{t} = \frac{1}{T}</math> – частота</li> <li>2) <math>\lambda = \nu T = \frac{v}{\nu}</math> – длина волны</li> <li>3) <math>T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}</math> – мат. маятн.</li> <li>4) <math>T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}</math> – пруж. маятн.</li> </ol>	<p><b>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>p = \frac{F}{S}</math></li> <li>2) <math>F_A = g\rho_{\text{ж}}V_T</math></li> </ol> <p><b>Работа и мощность. Энергия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>A = Fs</math></li> <li>2) <math>N = \frac{A}{t}</math></li> <li>3) <math>E_{\text{п}} = Fh = mgh</math></li> <li>4) <math>E_{\text{к}} = \frac{mv^2}{2}</math></li> <li>5) <math>\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1}</math></li> <li>6) <math>\eta = \frac{A_{\text{п}}}{A_{\text{з}}} \times 100\%</math></li> </ol> <p><b>Тепловые явления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>Q = cm(t_2 - t_1)</math> – нагревание</li> <li>2) <math>Q = qm</math> – сгорание топл.</li> <li>3) <math>Q = \lambda m</math> – плавление</li> <li>4) <math>Q = Lm</math> – испарение жидк.</li> <li>5) <math>\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \times 100\%</math></li> </ol> <p><b>Электрические явления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>I = \frac{q}{t}</math></li> <li>2) <math>U = \frac{A}{q}</math></li> <li>3) <math>R = \rho \frac{l}{S}</math></li> <li>4) <math>I = \frac{U}{R}</math></li> <li>5) <math>I = I_1 = I_2; U = U_1 + U_2; R = R_1 + R_2</math> (послед.)</li> <li>6) <math>I = I_1 + I_2; U = U_1 = U_2; \frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}</math> (паралл.)</li> <li>7) <math>A = Ult</math></li> <li>8) <math>P = \frac{A}{t} = UI</math></li> <li>9) <math>Q = I^2 Rt</math></li> </ol>	<p><b>Световые явления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\angle \alpha = \angle \beta</math> (пад. = отраж.)</li> <li>2) <math>\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n</math> (sin пад. к sin отраж.)</li> <li>3) <math>n_{21} = \frac{v_1}{v_2}</math> (относит.)</li> <li>4) <math>n = \frac{c}{v}</math> (абсолют.)</li> <li>5) <math>\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n_{21}</math> (sin пад. к sin преломл.)</li> <li>6) <math>\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n</math> – из вакуума</li> </ol> <p><b>Электромагнитное поле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>B = \frac{F}{Il}</math></li> <li>2) <math>E_{\text{маг}} = \frac{Li^2}{2}</math></li> <li>3) <math>\lambda = cT = \frac{c}{\nu}</math></li> <li>4) <math>T = 2\pi\sqrt{LC}</math></li> <li>5) <math>E = h\nu = E_k - E_n</math></li> </ol> <p><b>Строение атома и атомного ядра.</b>  <b>Использование энергии атомных ядер</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>E_0 = mc^2</math></li> <li>2) <math>\Delta m = (Zm_p + Nm_n) - M_{\text{я}}</math></li> <li>3) <math>D = \frac{E}{m}</math></li> <li>4) <math>H = DK</math></li> <li>5) <math>N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^{t/T}}</math></li> </ol>
---	---	---