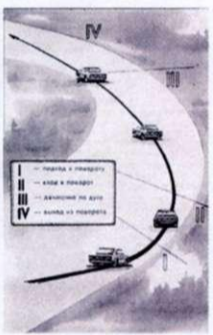
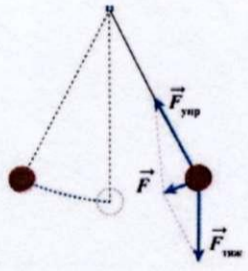


ФИЗИКА	МАТЕМАТИКА
<p style="text-align: center;">2</p> $X = X_0 + V_0 t + at^2/2$ $X = 5 - 2t + 2t^2$ $v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta X}{\Delta t} = X'$ $v = -2 + 4t$ $a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t} = v'$ $a = 4 \left(\frac{m}{c^2} \right)$	<p style="text-align: center;">1</p> <p>Производные элементарных функций:</p> $c' = \underline{\quad 0 \quad}$ $x' = \underline{\quad 1 \quad}$ $(\sqrt{x})' = \underline{\quad \frac{1}{2\sqrt{x}} \quad}$ $\left(\frac{1}{x}\right)' = \underline{\quad -\frac{1}{x^2} \quad}$ $(x^n)' = \underline{\quad n \cdot x^{n-1} \quad}$ <p>Правила вычисления производных:</p> $(U + V)' = \underline{\quad U' + V' \quad}$ $(U \cdot V)' = \underline{\quad U'V + UV' \quad}$ $\left(\frac{U}{V}\right)' = \underline{\quad \frac{U'V - UV'}{V^2} \quad}$ $(CU)' = \underline{\quad C \cdot U' \quad}$
<p style="text-align: center;">4</p> $X = X_0 + V_0 t + at^2/2 + bt^3/6$ $X = 2 + 5t - 4t^2 + 3t^3$  $v = 5 - 8t + 9t^2$ $a = -8 + 18t$ $b = 18 \left(\frac{m}{c^3} \right)$ <p><i>b - скорость изменения ускорения</i></p>	<p style="text-align: center;">3</p> $y = \frac{3x^2}{2x+1}$ $y' = \frac{(3x^2)'(2x+1) - 3x^2(2x+1)'}{(2x+1)^2}$ $= \frac{6x(2x+1) - 3x^2 \cdot 2}{(2x+1)^2}$ $= \frac{6x(x+1)}{(2x+1)^2}$
<p style="text-align: center;">6</p>  $X = X_0 \cos \omega t$ $X = 5 \cos 2\pi t$ $v = -10\pi \sin 2\pi t$ $a = -20\pi^2 \cos 2\pi t$ $v = -31,4 \sin 2\pi t$ $a = -196 \cos 2\pi t$	<p style="text-align: center;">5</p> <p>Производные тригонометрических функций:</p> $(\sin x)' = \underline{\quad \cos x \quad}$ $(\cos x)' = \underline{\quad -\sin x \quad}$ $(\operatorname{tg} x)' = \underline{\quad \frac{1}{\cos^2 x} \quad}$ $(\operatorname{ctg} x)' = \underline{\quad -\frac{1}{\sin^2 x} \quad}$
<p style="text-align: center;">7</p> <p>Переменный электрический ток</p> $q = Q \sin \omega t$ $q = 2 \sin \pi t$ $I = \frac{q}{t}$ $i = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta q}{\Delta t} = q'$ $i = 2\pi \cos \pi t$ $i = 6,28 \cos \pi t$	