2) от ч $\xi(x,t) = \frac{A_0 e^{-0.08x}}{x} \cos(\omega t - kx)$

$\frac{d\xi(x,t)}{dt} = -\frac{A_0 e^{-0.08x}}{x} \omega \sin(\omega t - kx)$ $\omega = 2\pi\nu = 2900\pi$ rad/s

$\Rightarrow \left(\frac{d\xi}{dt}\right)_m = -\frac{A_0 e^{-0.08x}}{x}\omega$

и в точке A: $-\frac{A_0 e^{-0.08x}}{x} = \frac{A_0}{3}$

$\left(\frac{d\xi(x,t)}{dt}\right)_m = \frac{A_0}{3}\omega = \frac{2900\pi}{3} \times 5\times10^{-5} \approx 0.15$ m/s

7. Дано: $l_1 = 10$ см, $l_2 = 16$ см, период $T = 0.04$ с, скорость волн # $V = 300$ м/с

Найдём разность фаз этих точек:

$\Delta\varphi = \frac{2\pi}{\lambda}\Delta l$, $\lambda = VT$

$\Rightarrow \Delta\varphi = \pi \approx 3.14$