



$$mg \sin \alpha = ma$$

$$\sin \alpha = -\frac{x}{R}$$

$$a + x \frac{g}{R} = 0$$

$$a + \omega^2 x = 0$$

$$\Rightarrow \omega = \sqrt{\frac{g}{R}}$$

$$T = \frac{2\pi}{\omega} =$$

$$= 2\pi \sqrt{\frac{R}{g}}$$

$$= 2\pi \sqrt{0.25}$$

$$\approx \pi \approx 3.14 \text{ s}$$

10. $x(t) = A \cos(20\pi t + \pi)$

Начальная фаза π — это первая равновесия

вторая равновесия

будет фаза равна 2π

$$20\pi t + \pi = 2\pi$$

$$t = \frac{1}{20} \text{ s}$$