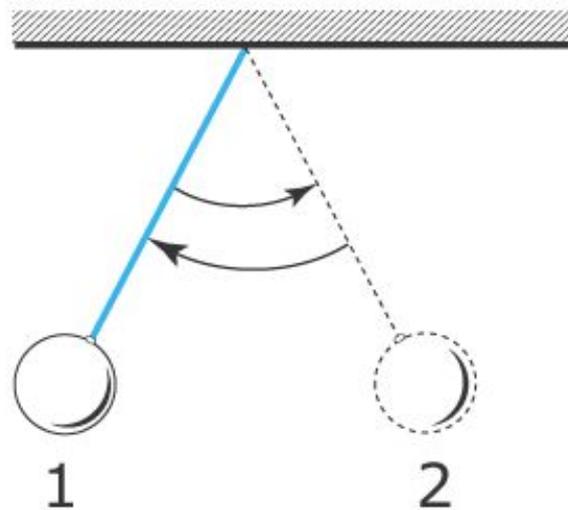


Презентация составлена учителем физики
Шибановым Алексеем Александровичем.
МБОУ «СОШ с. Сухой Карабулак Базарно-
Карабулакского района Саратовской
области».

Гармонические колебания

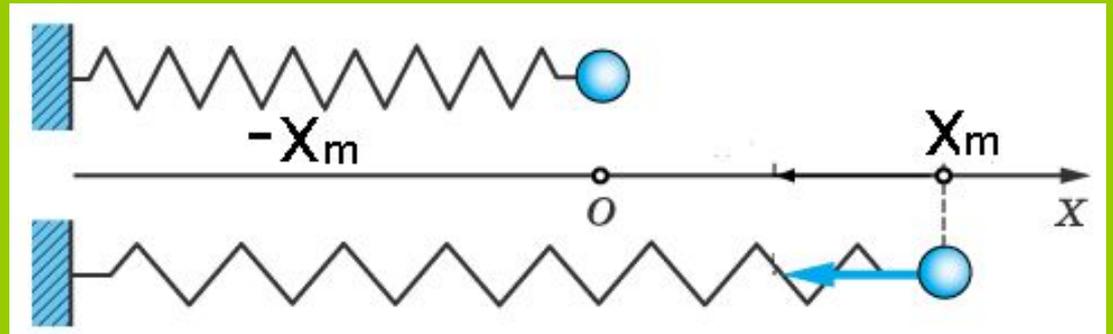
Гармонические колебания — колебания протекающие под действием силы пропорциональной смещению и направленной противоположно ему. (По закону синуса или косинуса).

Математический маятник — материальная точка, колеблющаяся на не меняющемся со временем расстоянии от точки подвеса.



Преобразование энергии при колебаниях

$$x_m = A$$

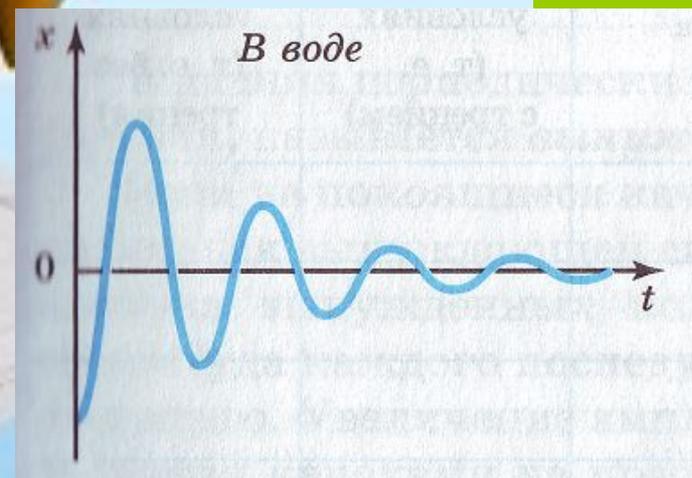
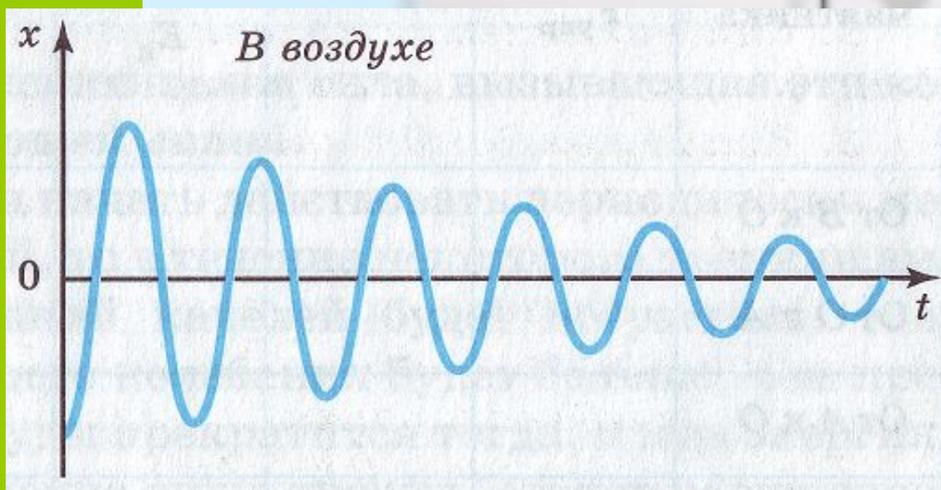


$$E_{\text{полн}} = E_k + E_p = \frac{mv^2}{2} + \frac{kx^2}{2}$$

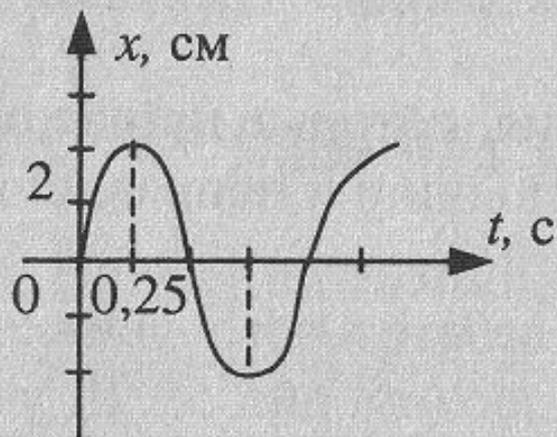
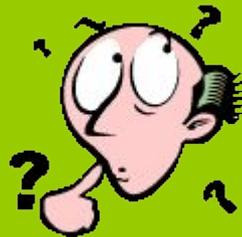
$$E_{\text{полн}} = \frac{kx_m^2}{2} = \frac{mv_m^2}{2}$$

Затухающие колебания

$$F_{тр} \neq 0, E_{полн} \downarrow \Rightarrow x_m \downarrow$$



Шевели мозгами!



По графику гармонического колебания определите амплитуду A , частоту ν и период T колебания.

x



Домашнее
задание:

§§ 27, 28

страница 97.