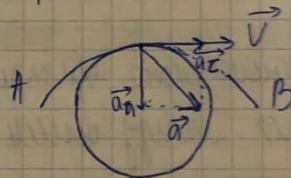


Экзаммен 28.08.21 Цыгандин Кикешей Петрович

1). Нормальное ускорение ~~отвечает~~: то изменение скорости, которое направлено по касательной к траектории движения.

• Нормальное ускорение  $a = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$  отвечает за изменение направления вектора скорости, направлено к центру кривизны траектории.



• Кривизна траектории — это скорость поворота касательной к траектории в ходе движения.

Радиус кривизны в данной точке — радиус окружности

2). <sup>(Оциллирует)</sup> Вращением маятника ~~он~~ попутруны, ~~же~~ <sup>где</sup> ~~период~~  
мало совершает колебаний из-за действия, <sup>или</sup> ~~какого~~ <sup>какого</sup> ~~либо~~ <sup>или</sup> ~~полю~~  
относительно точки, которая не является центром масс  
того маятника (иначе колебаний не будет);  
или центр масс (перпендикулярно линии и не проходит через  
центр масс)

• Приведенная длина физ. маятника - это длина мат. маятника,  
в котором  $T_{\text{физ}} = T_{\text{мат}}$

• Теорема Гюйгенса:

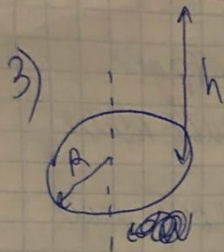
Если физ. маятник подвешен за центр качания, то его  
период колебаний не изменится; точка подвеса будет центром  
качания.

Центр качания - точки, где если повесить всю массу  
(средоточить), то  $T$  не изменится

Ф.Ш. -

~~Период~~ ~~мало~~ ~~затрачивается~~ ~~на~~ ~~или~~  
отличие от мат. мая





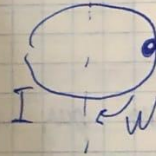
ЗСЭ при падении:  
 $\frac{mv^2}{2} = mgh, v = \sqrt{2gh}$

I - момент инерции Маневка будет с угловой

ЗСММ:

$$mVR = I \cdot \omega$$

$$I = \frac{\omega R^2}{2} + mR^2 = R^2 \left( \frac{\omega}{2} + m \right)$$



$$2mVR = (\omega + 2m)R^2\omega \quad | : R$$

$$2mV = (\omega + 2m)R\omega \quad \text{перенесем}$$

$$2mV - 2mR\omega = \omega R\omega$$

$$m = \frac{\omega R\omega}{2V - 2R\omega} = \frac{\omega R\omega}{2(\sqrt{2gh} - R\omega)}$$