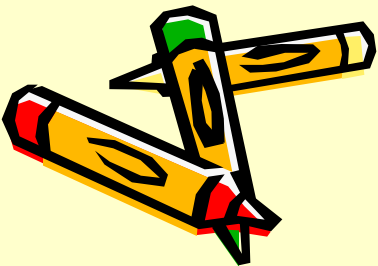
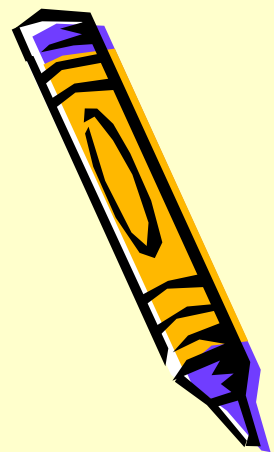
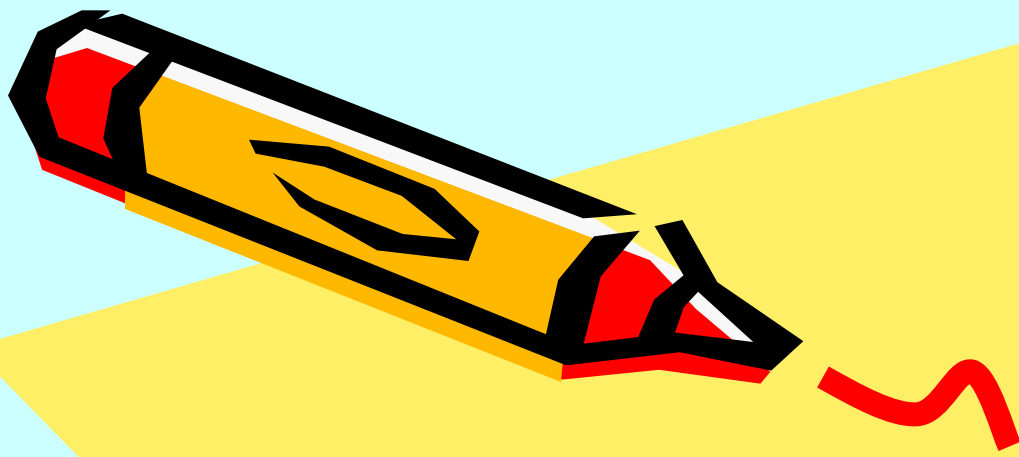


Теоретический опрос

- Что такое механическое движение?
- Какие виды движения вы знаете?
- Что такое равномерное движение?
- Что такое равнопеременное движение?
- Что такое прямолинейное движение?
- Что такое криволинейное движение?

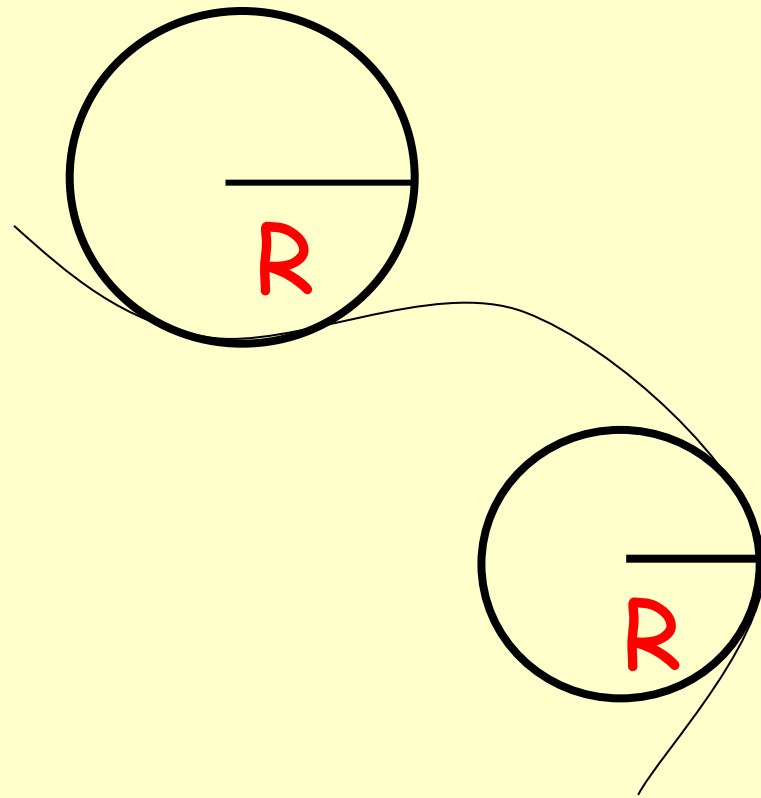




Криволинейное движение.
Движение тела по
окружности.

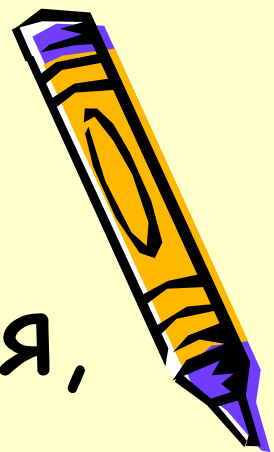


Движение тела по кривой траектории называется **криволинейным движением.**



Если модуль скорости
движения не изменяется,
то такое движение
называется

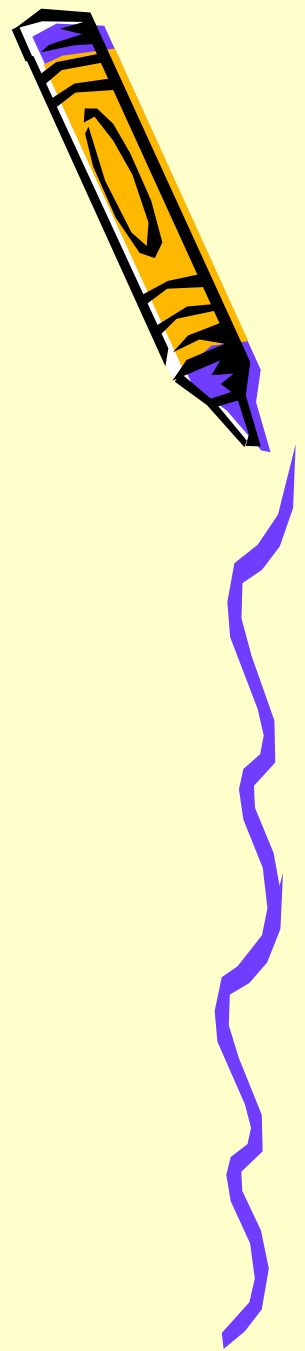
равномерным
криволинейным
движением.



Движение тела по окружности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Период обращения T
2. Частота обращения ν
3. Угловое перемещение φ
4. Угловая скорость ω
5. Линейная скорость v
6. Центробежное ускорение a

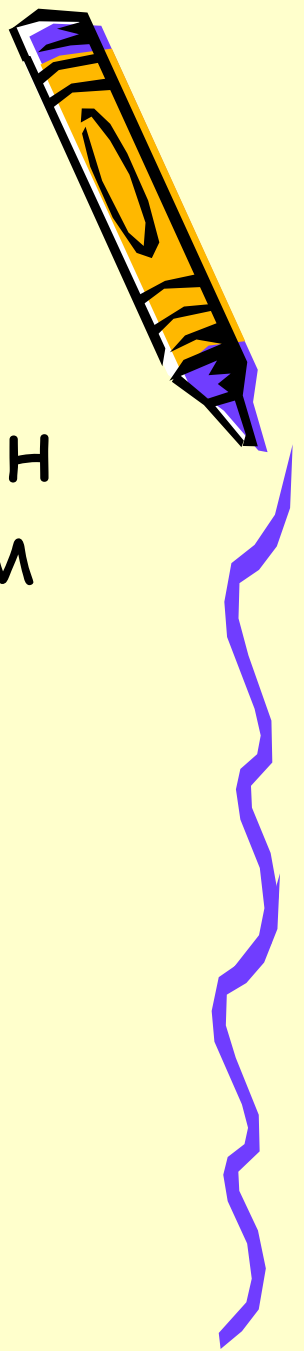


T - период обращения

Время в течении которого материальная точка совершает один полный оборот, называют периодом обращения.

$[T] - c$

$$T = \frac{t}{n}$$



ν - частота обращения

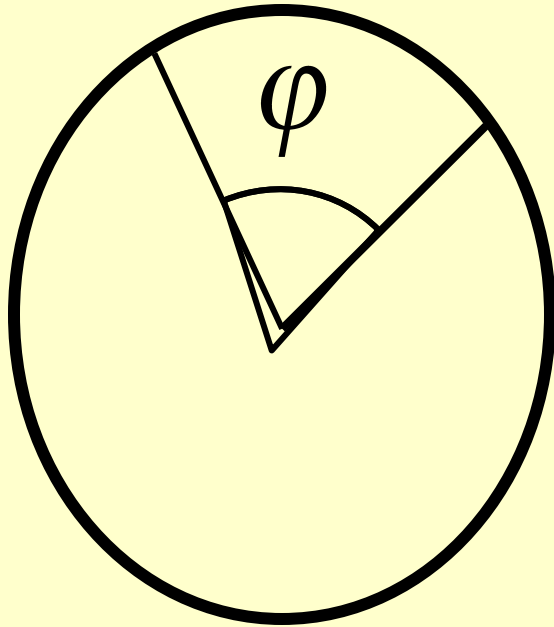
Величина, показывающая число оборотов в единицу времени

$$[\nu] = \text{с}^{-1}$$

$$\nu = \frac{n}{t}$$



φ - угол поворота



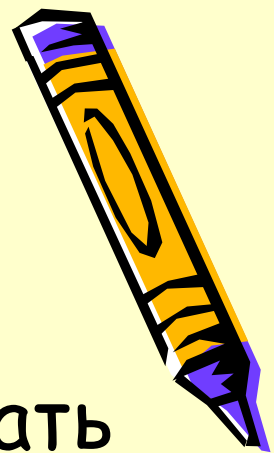
Перемещение точки удобнее характеризовать углом поворота φ его радиуса R .

$[\varphi]$ - рад (радиан)

Радиан- это центральный угол φ , длина дуги которой равен радиусу.

Формула

позже



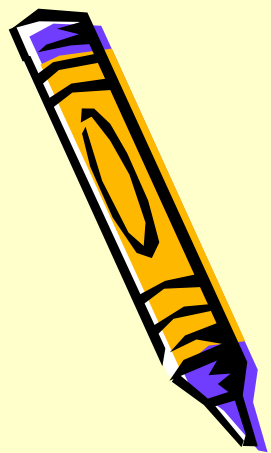
ω - угловая скорость

Угловой скоростью называется величина, измеряемая отношением угла поворота к промежутку времени, за который этот поворот произошел.

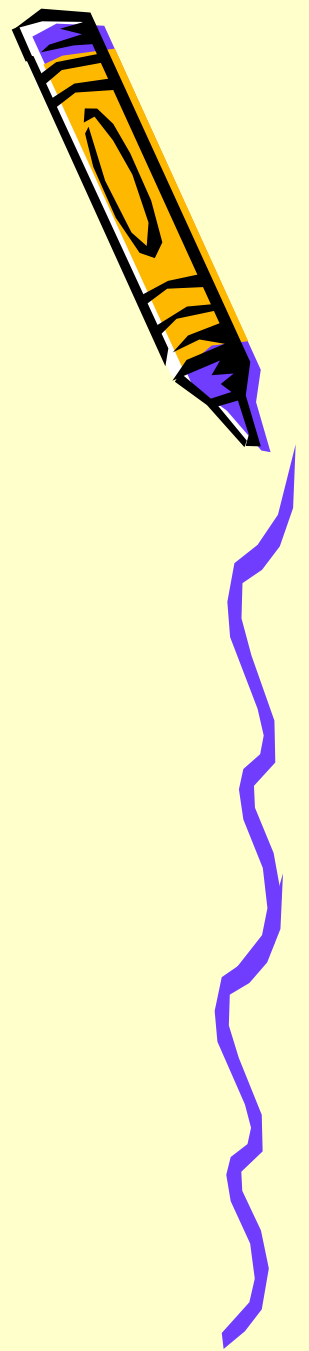
$$\omega = \frac{\varphi}{t} = \frac{2\pi}{t} = 2\pi\nu$$



$$\varphi = \omega t$$



Линейная скорость v



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

$$\omega = \frac{v}{R}$$

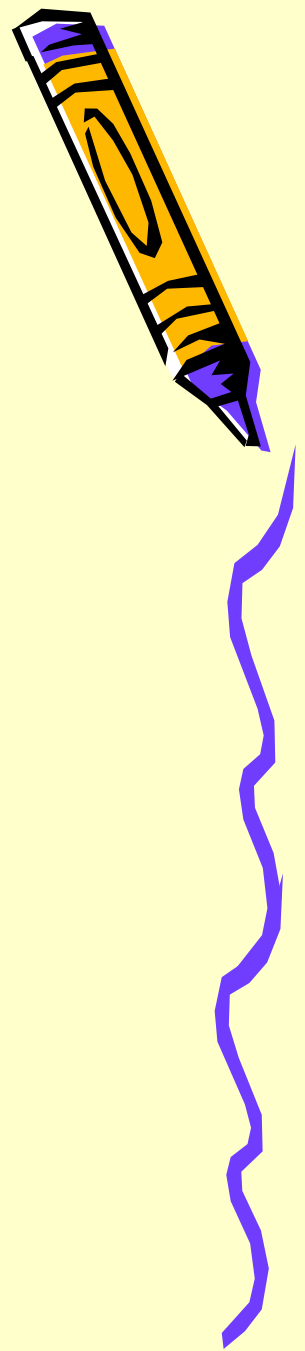


Центростремительное ускорение a

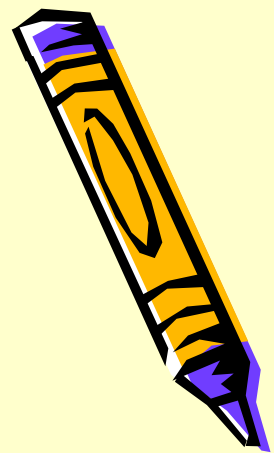
Ускорение тела, равномерно движущегося по окружности, в любой ее точке направлено по радиусу окружности к ее центру

$$a = \frac{v^2}{R}$$

$$a = \omega^2 R$$



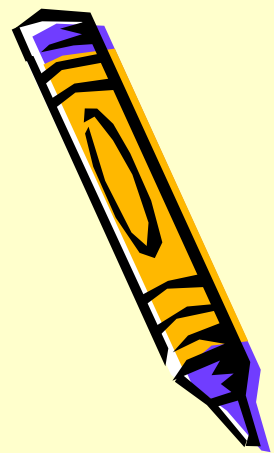
Решение задач



- 1) Тело движется по дуге окружности, радиус которой равен 30 м. Известно, что за 7 с, угол поворота будет равен 1,42 рад. Найдите линейную скорость движения тела и пройденный им путь.



Решение задач



2) Автомобиль движется по закруглению дороги радиусом 20 м, со скоростью 19 км/ч. Какова величина центростремительного ускорения автомобиля,



Домашнее задание

Выучить формулы на физический диктант.

Задача :

Тело движется по дуге окружности, радиус которой равен 55м. Известно, что за 4 с, угол поворота будет равен 1,67 рад.

Найдите линейную скорость движения тела и пройденный им путь.

