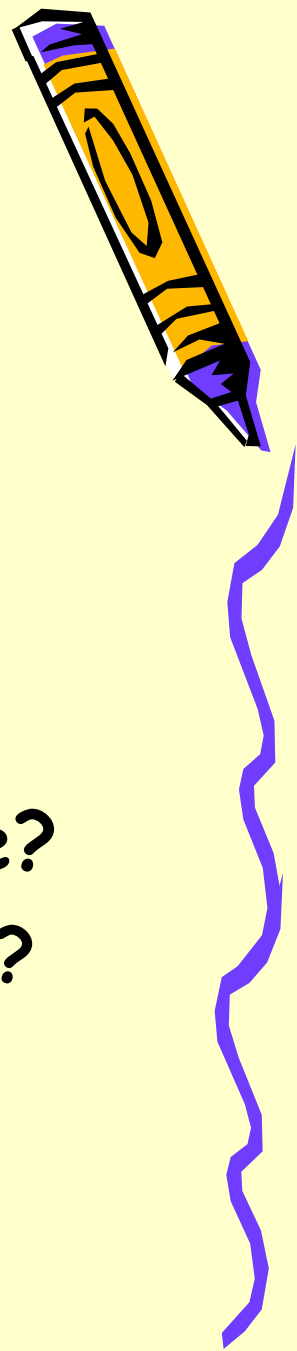
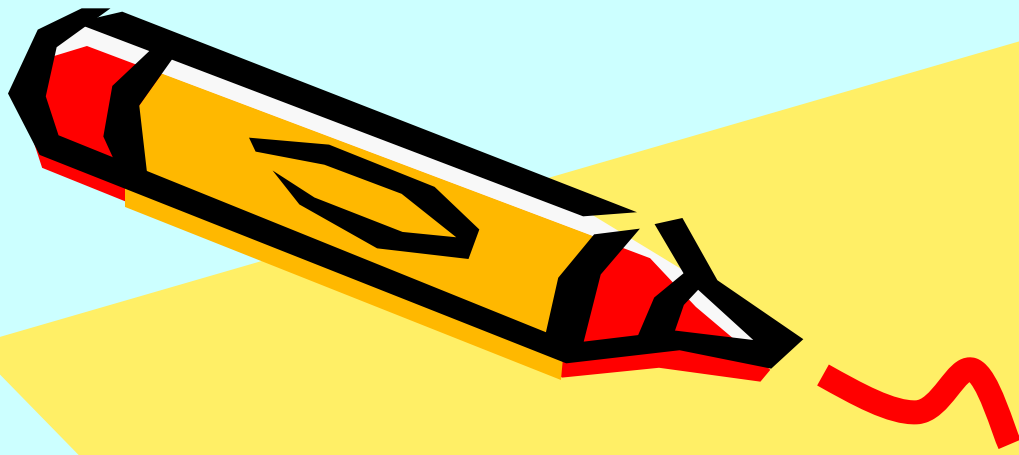


Теоретический опрос

- 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?

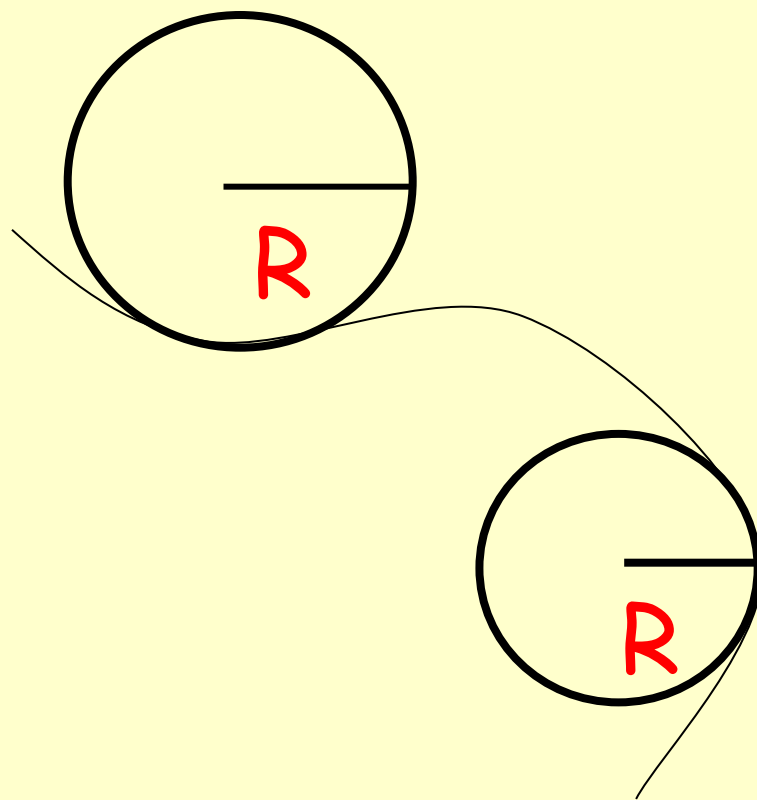




Криволинейное движение.
Движение тела по
окружности.

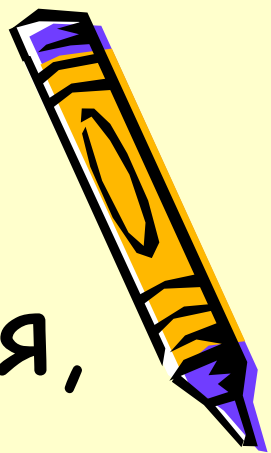


Движение тела по кривой
траектории называется
криволинейным движением.



Если модуль скорости
движения не изменяется,
то такое движение
называется

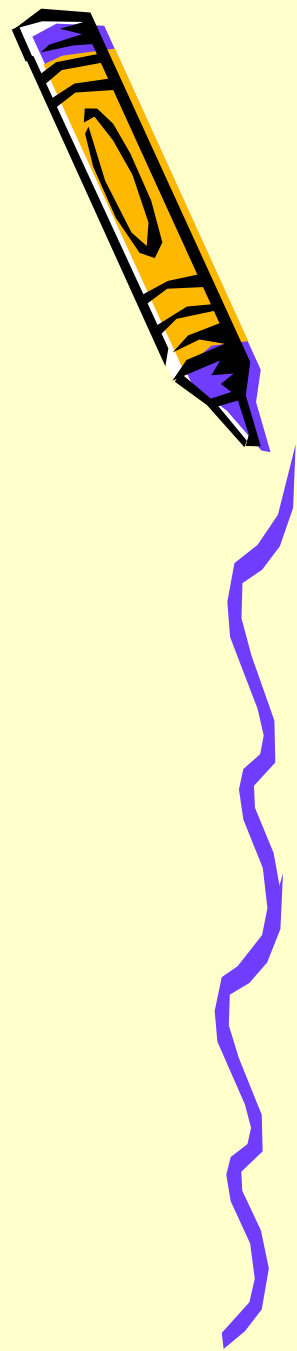
равномерным
криволинейным
движением.



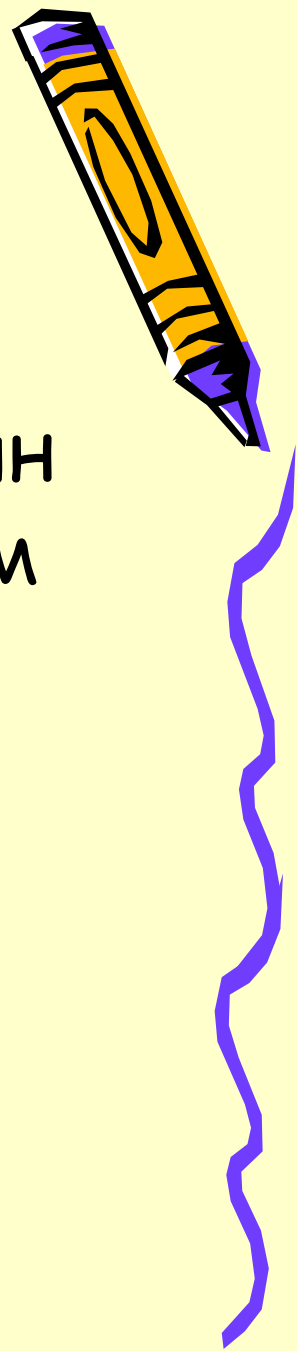
Движение тела по окружности.

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.

$[T] - c$

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

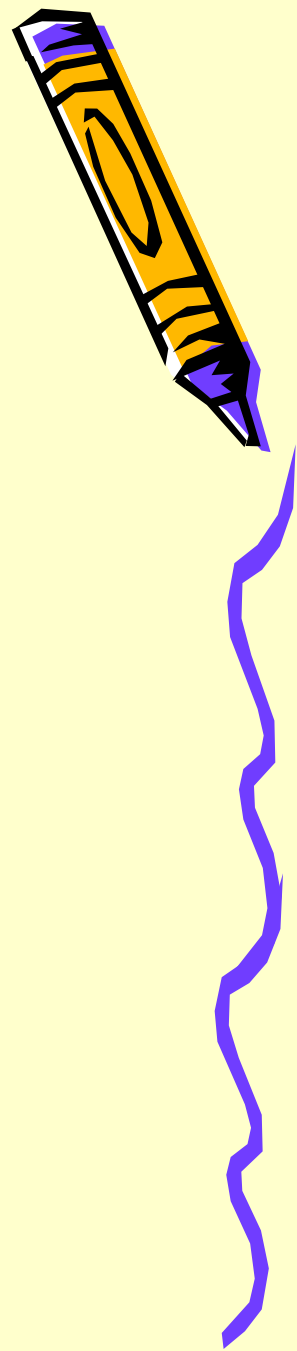


ν - частота обращения

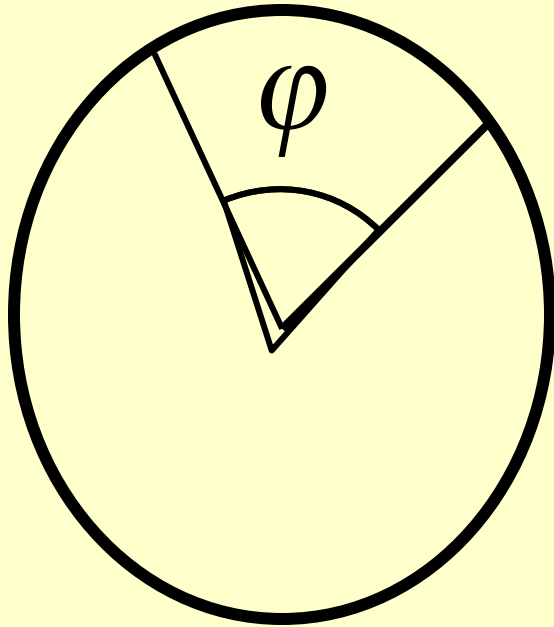
Величина, показывающая число оборотов в единицу времени

$$[\nu] = c^{-1}$$

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



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.

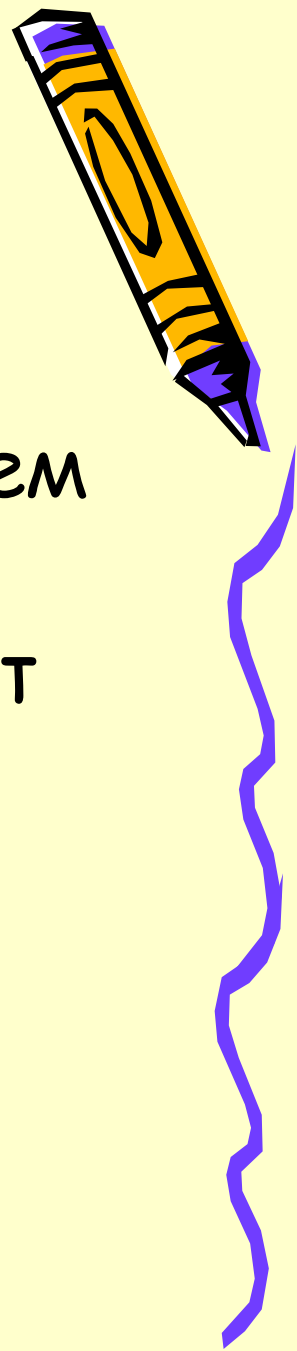
Формула
позже



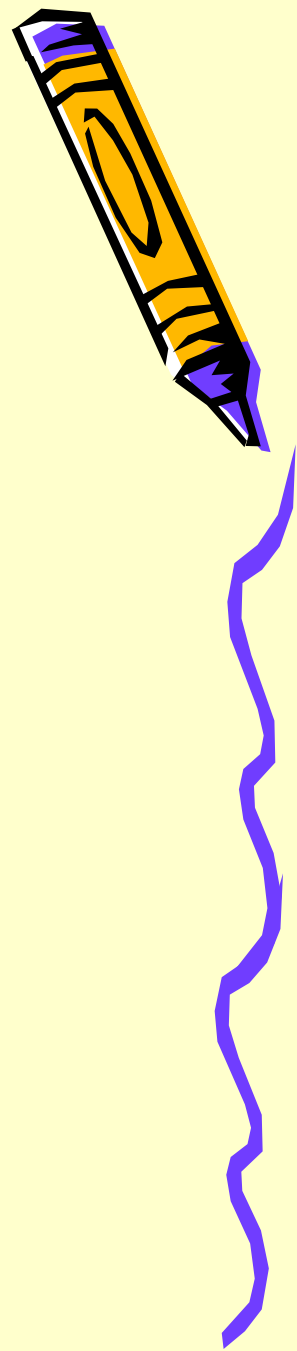
ω - угловая скорость

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

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



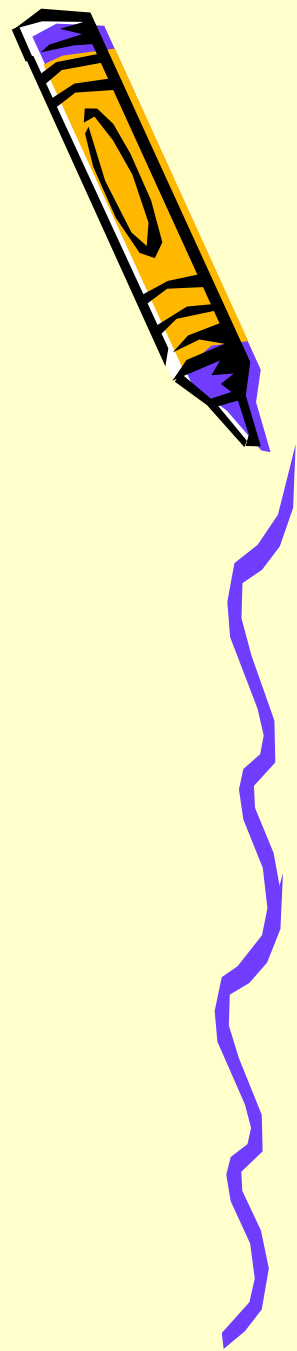
$$\varphi = \omega t$$



Линейная скорость V

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

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

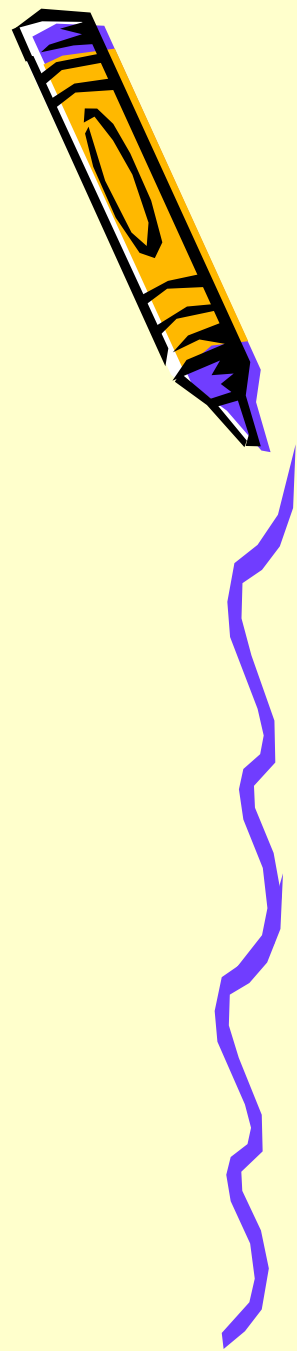


Центростремительное ускорение a

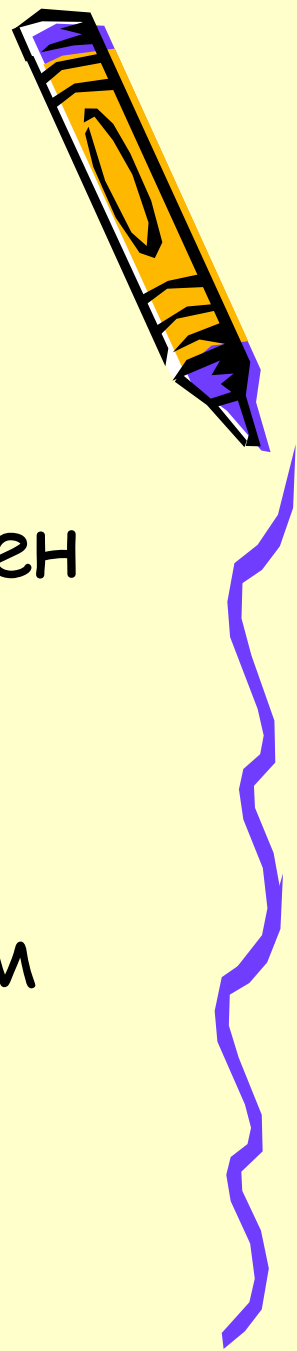
Ускорение тела, равномерно движущегося по окружности, в любой ее точке направлено по радиусу окружности к ее центру

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

$$a = \omega^2 R$$



Решение задач

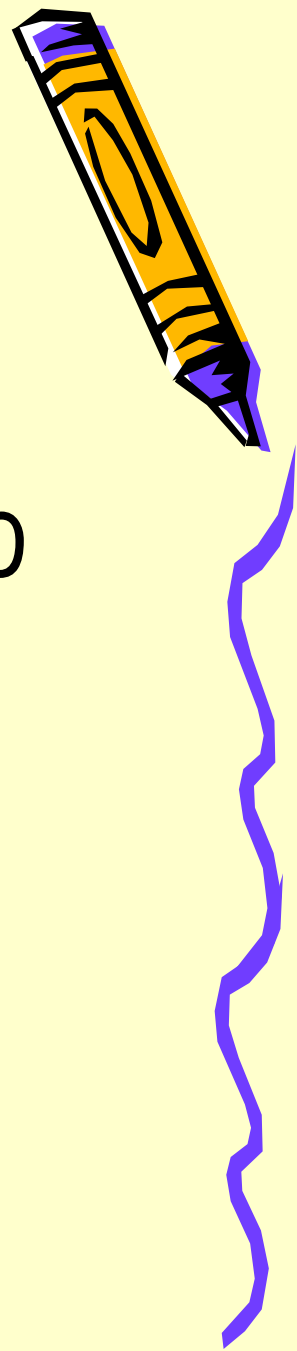


- 1) Тело движется по дуге окружности, радиус которой равен 30 м. Известно, что за 7 с, угол поворота будет равен 1,42 рад. Найдите линейную скорость движения тела и пройденный им путь.

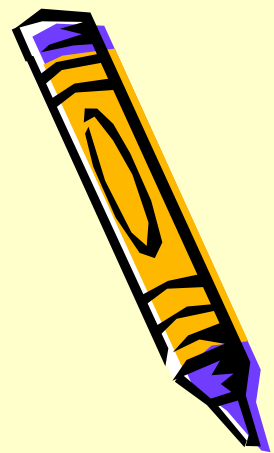


Решение задач

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.

