движение по окружности

Равномерное движение по окружности Равномерное движение по окружности - это такое движение при котором материальная точка за равные промежутки времени проходит равные по длине дуги окружности.

1)(2)(3)|4|(5)(6)(7)(8)|9|(10)

Период обращения

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

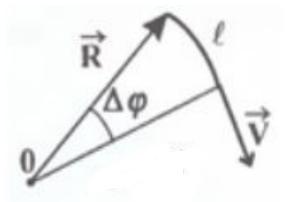
Время одного оборота по окружности называется периодом вращения T

Частота обращения

$$\mathbf{v} = \frac{N}{t}$$

N - число оборотов, совершаемых за время t. Единица частоты обращения - 1 оборот в секунду (1 c^{-1})

Угловая скорость



$$\omega = \frac{\phi}{t}$$

Угловая скорость равна отношению угла поворота радиуса, соединяющего центр кривизны траектории с движущейся точкой, ко времени поворота

Модуль вектора линейной скорости равен:

$$\mathbf{v} = \frac{\ell}{\Delta t}$$

отношению длины дуги, пройденной точкой, к промежутку времени, в течение которого точка прошла это расстояние;

$$V = \omega R$$

произведению угловой скорости на радиус окружности

9

Модуль вектора центростремительного ускорения равен:

$$a_{uc} = \frac{V^2}{R},$$

отношению квадрата модуля линейной скорости к радиусу окружности

$$a_{uc} = V\omega$$
,

произведению модуля линейной скорости на угловую скорость;

$$a_{nc} = \omega^2 R$$
,

произведению квадрата угловой скорости на радиус окружности

1 | []

3

4

5

6

7

8

9