

Рівномірний рух по колу

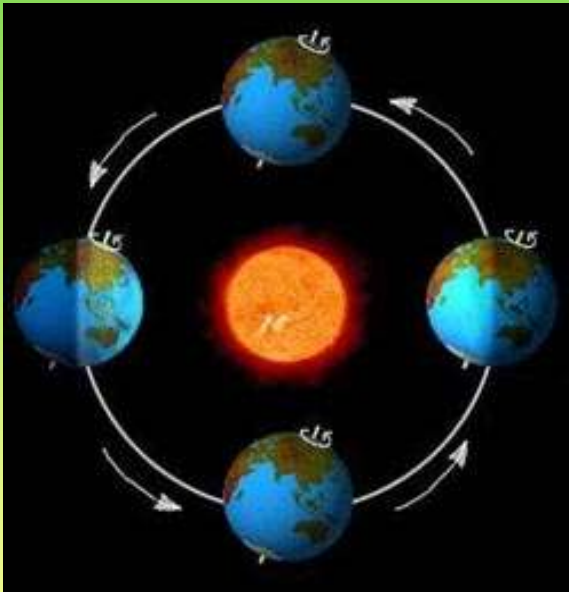


Рух тіл по колу з постійною за модулем швидкістю
рівномірним рухом по колу



Під час руху по колу швидкість у будь-якій точці траєкторії
спрямована **по дотичній** до кола в цій точці.

Період обертання — це фізична величина, що дорівнює проміжку часу, за який тіло, що рівномірно обертається, робить один оберт.



Якщо період обертання дорівнює 1с , це означає, що тіло за одну секунду робить один повний оберт. Якщо за час t тіло зробило N повних обертів, то період можна визначити за формулою:

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

Якщо відомий період обертання T , то можна знайти швидкість тіла v . За час t , що дорівнює періоду T , тіло проходить шлях, що дорівнює довжині кола: $l = 2\pi R$ Отже,

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

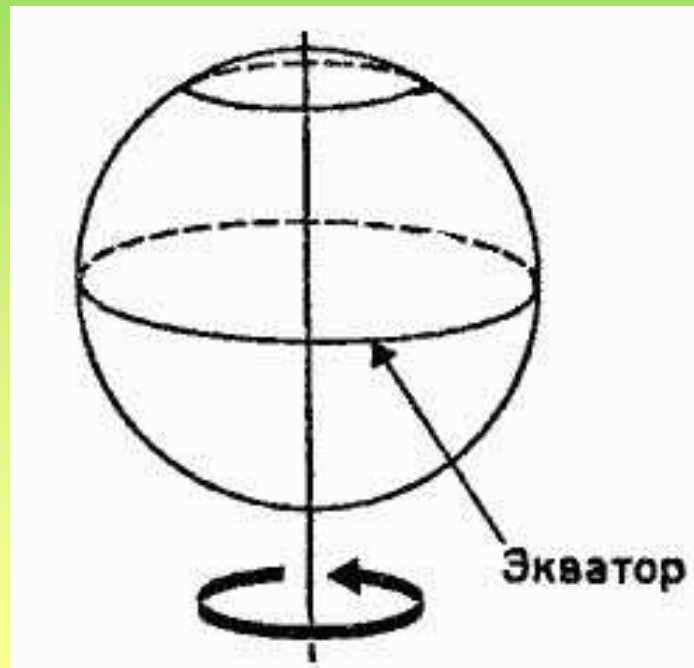
Обертова частота - кількість повних обертів за одну секунду.

Обертова частота й період обертання зв'язані таким співвідношенням:

$$n = \frac{1}{T}$$

Частоту в СІ вимірюють в $\frac{1}{\text{с}}$ с^{-1}

Важливою особливістю обертового руху є те, що *всі точки тіла рухаються з тим самим періодом*, але швидкості різних точок можуть істотно відрізнятися, оскільки різні точки рухаються по колах різних радіусів.



Питання

1. Наведіть два–три приклади криволінійних рухів.
2. Наведіть два–три приклади рівномірного руху по колу.
3. Що таке обертовий рух? Наведіть приклади такого руху.
4. Як спрямована миттєва швидкість під час руху по колу?
5. Наведіть два–три приклади.