

Записати до зошита та вивчити:

14 листопада
Класна робота

Тема: РІВНОМІРНИЙ РУХ МАТЕРІАЛЬНОЇ ТОЧКИ ПО КОЛУ. ПЕРІОД ОБЕРТАННЯ

1. Які особливості має рівномірний рух по колу?

Рівномірний рух матеріальної точки по колу – це такий криволінійний рух, під час якого точка, рухаючись коловою траєкторією, за будь-які рівні інтервали часу проходить однаковий шлях.

2. Як розрахувати період обертання?

Період обертання – це фізична величина, яка дорівнює часу, протягом якого точка, що рівномірно рухається по колу, здійснює один оберт.

Період обертання позначають символом T . Одиниця періоду обертання в СІ-секунда: $[T] = \text{с}$.

Щоб визначити період обертання T , слід підрахувати кількість N обертів, здійснених за час t , і скористатися формулою:

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

3. Як пов'язані період і частота обертання?

Обертова частота – це фізична величина, яка дорівнює кількості обертів за одиницю часу.

Обертovu частоту позначають символом n і визначають за формулою:

$$n = \frac{N}{t},$$

де t — час обертання; N — кількість обертів, здійснених за цей час.

Одиниця обертової частоти n в СІ — оберт за секунду:

$$[n] = \frac{\text{об}}{\text{с}} = \frac{1}{\text{с}}.$$

доходимо висновку, що період обертання та обертова частота є взаємно оберненими величинами, тобто:

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

Чим більшим є період обертання тіла, тим меншою є його обертова частота, і навпаки.

4. Як розрахувати швидкість рівномірного руху по колу?

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



ПІДБИВАЄМО ПІДСУМКИ

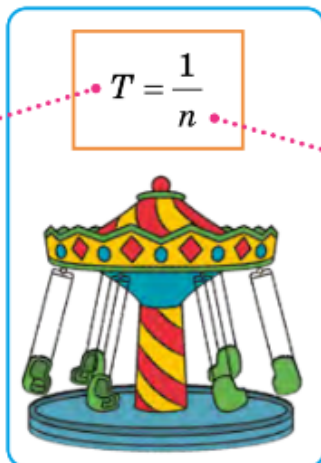
Рівномірний рух матеріальної точки по колу — це такий рух, під час якого точка, рухаючись коловою траєкторією, за будь-які рівні інтервали часу проходить однаковий шлях.

Період обертання T — час одного оберту.

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

$$[T] = \text{с}$$

t — час спостереження;
 N — кількість обертів за час спостереження;
 R — радіус кола



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

Обертova частота n — кількість обертів за одиницю часу.

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

$$[n] = \frac{\text{об}}{\text{с}} = \frac{1}{\text{с}}$$

Швидкість рівномірного руху по колу:

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