

Физика

Бардин Станислав Сергеевич

- 1) Дайте определение периода колебаний?
- 2) Выполнение каких условий приводит к возникновению механических колебаний: (выберите 2 ответа)
 - А) Наличие положения устойчивого равновесия, при котором равнодействующая сила равна нулю.
 - Б) Наличие в системе силы сопротивления качению
 - В) Силы трения в системе достаточно малы.
 - Г) Равнодействующая всех сил в любой момент времени равна нулю
- 3) Запишите формулу для нахождения частоты колебаний:
- 4) Что такое вынужденные колебания?
- 5) Какая волна называется продольной?

- 1) Дайте определение амплитуды?
- 2) Выполнение каких условий приводит к возникновению механических колебаний: (выберите 2 ответа)
 - А) Хотя бы одна сила должна зависеть от координаты.
 - Б) Ни одна из сил не будет зависеть от координаты.
 - В) Силы трения оказывают большое влияние на колеблющуюся систему
 - Г) Наличие в колеблющемся теле избыточной энергии.
- 3) Запишите формулу для нахождения периода колебаний:
- 4) Что такое резонанс?
- 5) Какая волна называется поперечной?

Новый материал

- ▣ *Тема урока:* Характеристики волнового движения
- ▣ *Цель урока:* Ввести понятия длины волны, скорости распространения волны, частоты; научиться решать задачи по данной теме.

Новый материал

- - ▶ Характеристики волнового движения:
 - Скорость волны v
 - Длина волны λ
 - Амплитуда колебаний в волне A
 - Период колебаний T
 - Частота колебаний ν

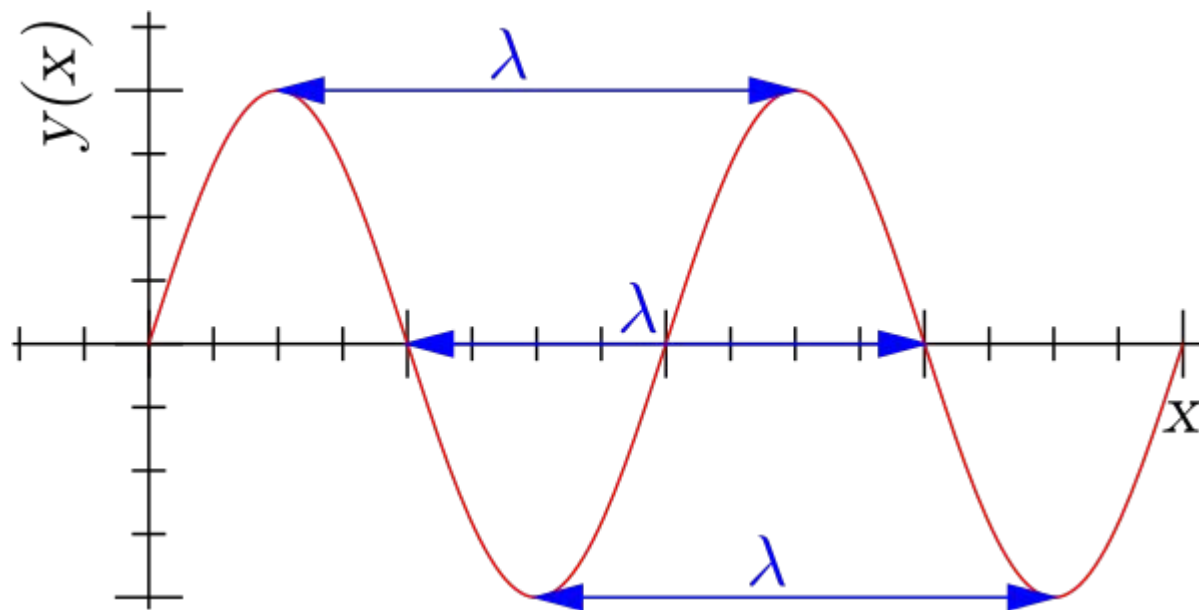
Новый материал

- ▶ *Длина волны* — расстояние между двумя ближайшими друг к другу точками в пространстве, в которых колебания происходят в одинаковой фазе
- ▶ Под *длиной волны* λ понимают то расстояние, которое проходит волна за время, равное периоду колебаний.

▶
$$\lambda = vT$$

Новый материал

▣ Длина волны



Решение задач

- Расстояние между ближайшими гребнями волны в море 20 м. С какой скоростью распространяется волна, если период колебаний частиц в волне 10 с?
- Рыболов заметил, что за 5 с поплавков совершил на волнах 10 колебаний, а расстояние между соседними гребнями волн 1 м. Какова скорость распространения волн?

Решение задач

- ▣ Частота колебаний в волне 10000 Гц, а длина волны 2 мм. Определить скорость волны.
- ▣ Длина волны равна 2 м, а скорость ее распространения 400 м/с. Определить, сколько полных колебаний совершает эта волна за 0,1 с.

Решение задач

- Мимо неподвижного наблюдателя, стоящего на берегу озера, за 6 с прошло 4 гребня волны. Расстояние между первым и третьим гребнями равно 12 м. Определить период колебания частиц волны, скорость распространения и длину волны.

Решение задач

- Волна от катера, проходящего по озеру, дошла до берега через 1 мин., причем расстояние между соседними гребнями оказалось равным 1,5 м, а время между двумя последовательными ударами волн о берег - 2 с. Как далеко от берега проходил катер?

Домашнее задание

▣ §33