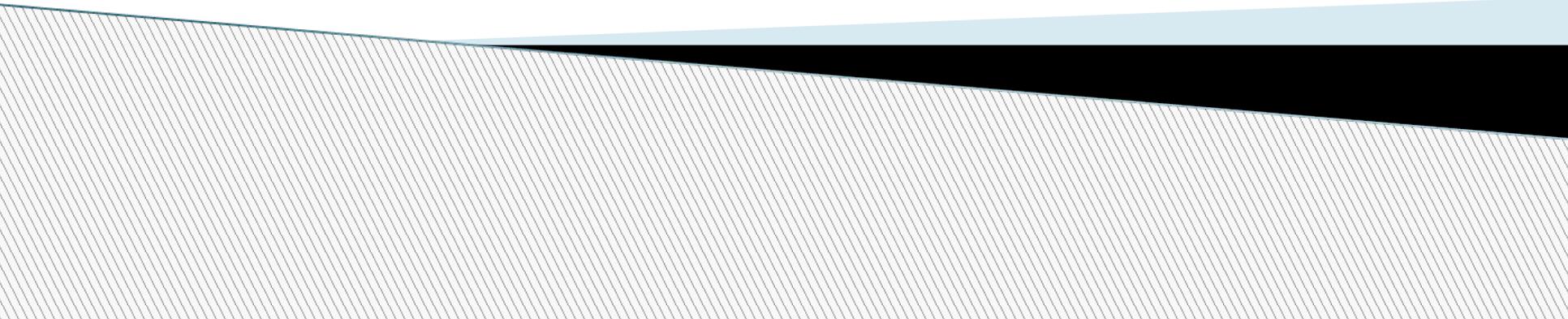
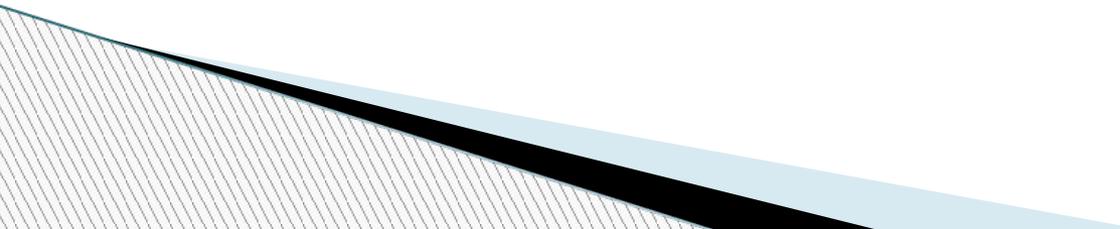


**Решение задач по теме
«Механические колебания
и волны. Звук».**



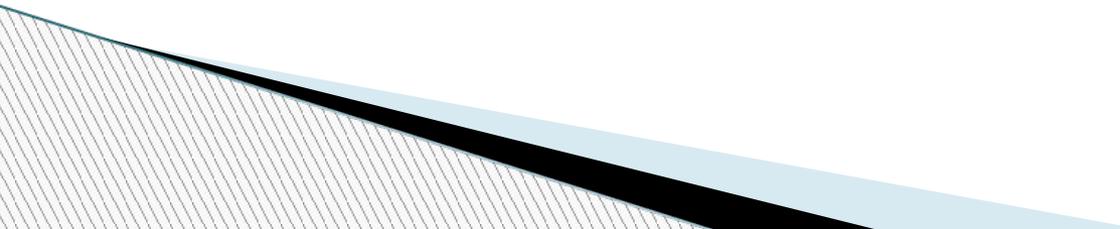
Вопрос 1.

Механические волны - это..

- 1.** колебание маятника
 - 2.** периодически повторяющийся процесс
 - 3.** колебание, которое распространяется в упругой среде
- 

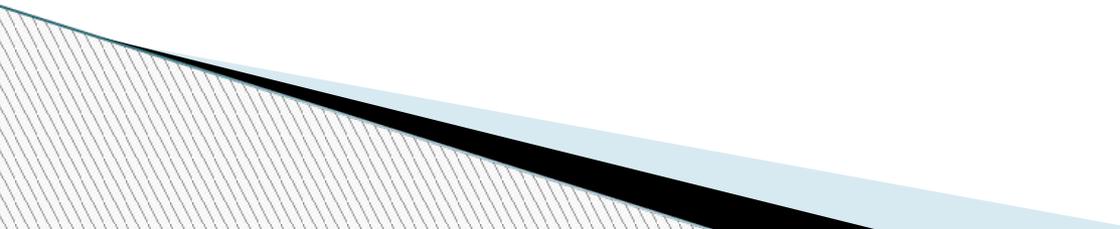
Вопрос 2.

Поперечные волны -это...

- 1.** волны, частицы в которых колеблются вдоль линии распространения
 - 2.** волны, частицы в которых колеблются перпендикулярно линии распространения
 - 3.** волны, частицы в которых колеблются под углом к линии распространения
- 

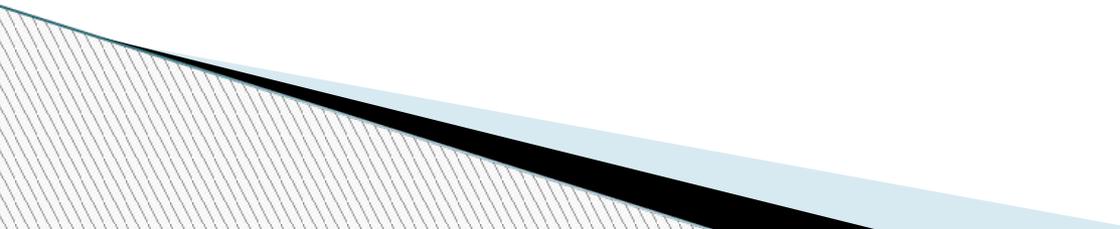
Вопрос 3.

Продольные волны - это...

- 1.** волны, частицы в которых колеблются вдоль линии распространения
 - 2.** волны, частицы в которых колеблются перпендикулярно линии распространения
 - 3.** волны, частицы в которых колеблются под углом к линии распространения
- 

Вопрос 4.

Поперечные волны могут распространяться...

- 1.** в газах и твердых телах
 - 2.** в жидких и твердых телах
 - 3.** в твердых телах
- 

Вопрос 5.

Продольные волны могут распространяться...

1. в газах и твердых телах
2. в жидких и твердых телах
3. в газах, жидкостях и твердых телах

Вопрос 6.

Может ли при распространении волны переноситься энергия и вещество?

1. энергия - нет, вещество - да
2. энергия - да, вещество - нет
3. энергия и вещество - да

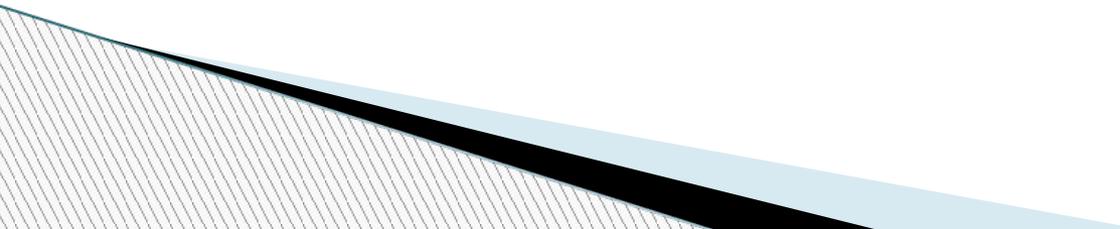
Вопрос 7.

Звуковая волна - это...

- 1.** волна, распространяющаяся в пространстве с частотой от 16 Гц до 20 кГц
- 2.** волна, распространяющаяся в пространстве с частотой меньше 16 Гц
- 3.** волна, распространяющаяся с частотой больше 20 кГц

Вопрос 8.

От чего зависит громкость звука?

- 1. от частоты колебаний**
 - 2. от амплитуды колебаний**
 - 3. от частоты и амплитуды**
- 

Вопрос 9.

Чем определяется высота тона?

1. частотой колебаний
2. амплитудой колебаний
3. частотой и амплитудой

Вопрос 10.

Могут ли звуковые волны распространяться в безвоздушном пространстве?

1. могут, например звук выстрела
2. могут, если звуковые волны – поперечные
3. не могут

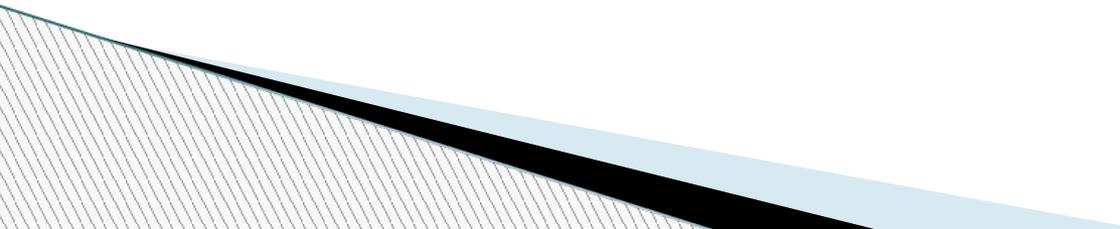
Вопрос 11.

Что такое ультразвук?

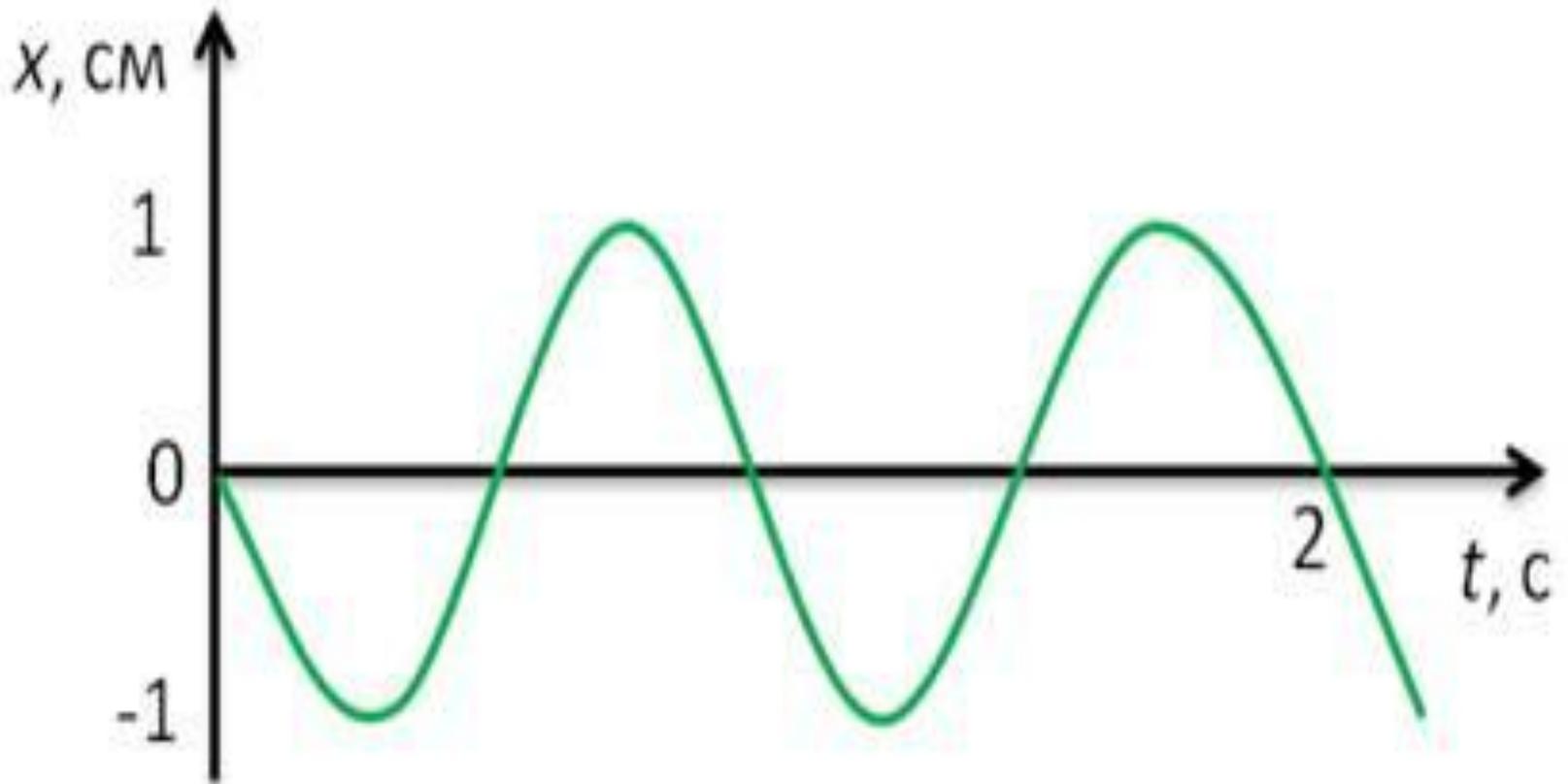
1. звук с частотой меньше 20 кГц
2. звук с частотой больше 20 кГц
3. звук с частотой равной 20 кГц

Вопрос 12.

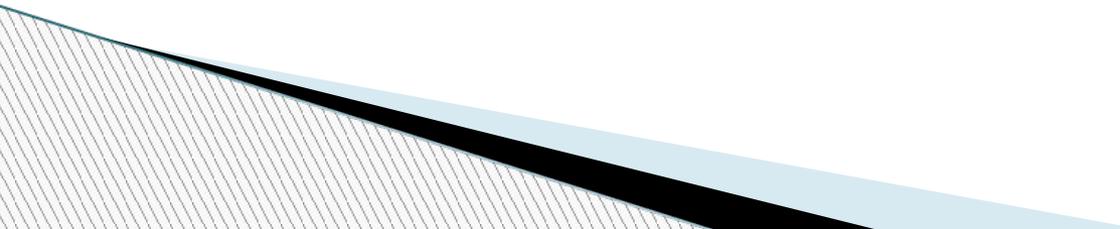
Механические волны - это..

- 1.** колебание маятника
 - 2.** периодически повторяющийся процесс
 - 3.** колебание, которое распространяется в упругой среде
- 

По представленному графику определите амплитуду и период колебаний нитяного маятника



Решите задачи



1) Вася заметил, что ворона в течение 1 минуты каркнула 45 раз. Определите период и частоту колебаний.



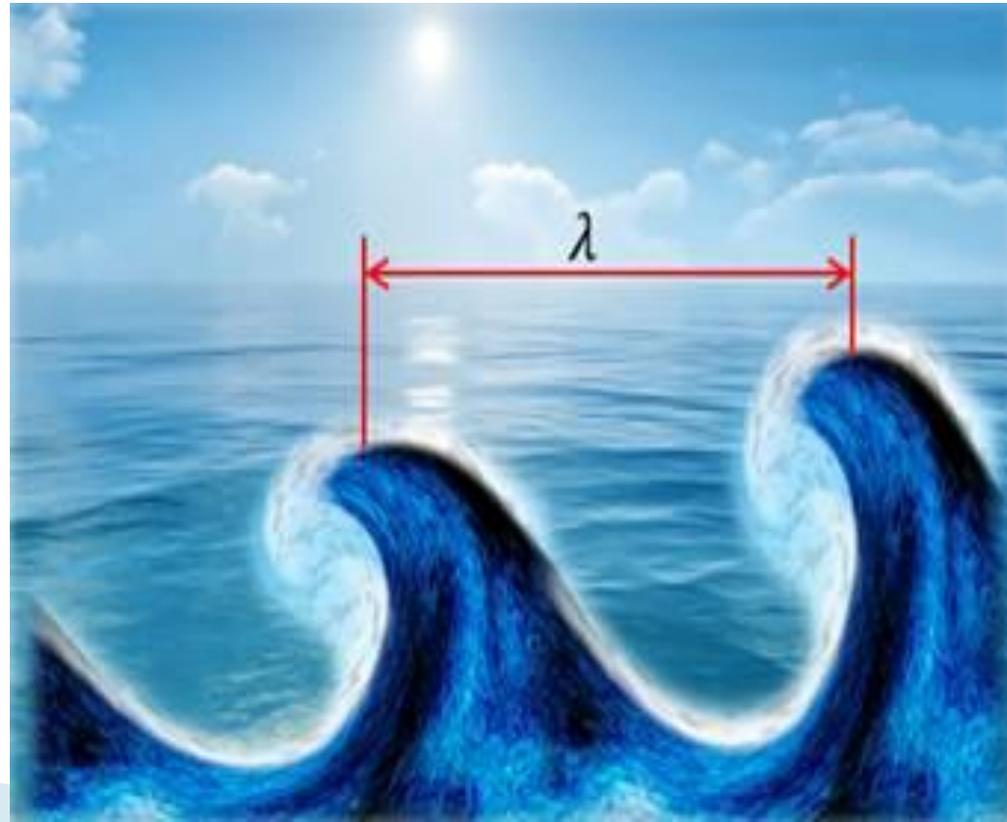
2) Димка заметил, что во время танца на дискотеке за 5 минут он подпрыгнул 120 раз. Каковы период и частота данных колебаний?



3) Поршень ДВС совершил за 4 секунды 16 полных колебаний. Определите период и частоту колебаний поршня.



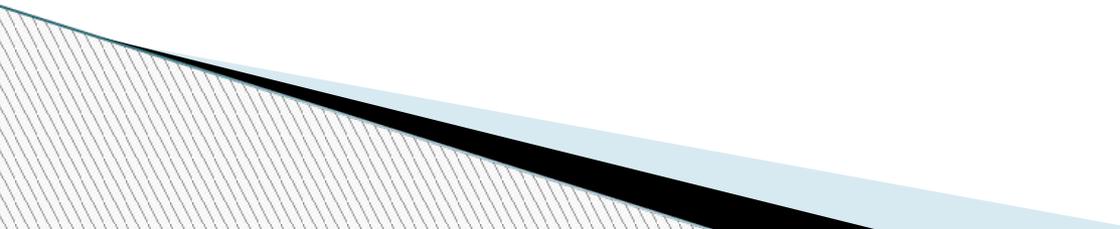
4) Длина океанической волны составляет 270 метров, период составляет 13,5 секунды. Определите скорость распространения волн.



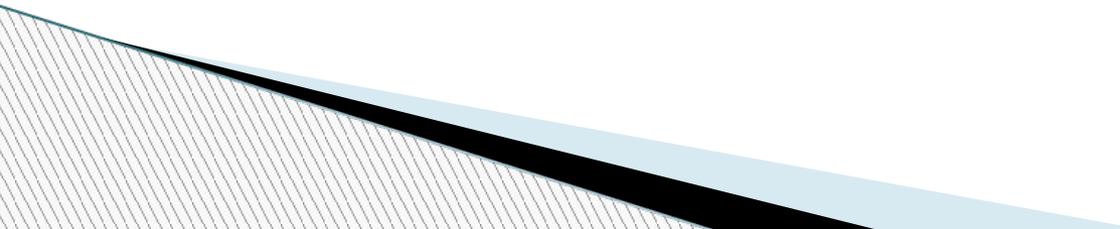
5) Длина волны равна 2 м, а скорость ее распространения 400 м/с. Определите, сколько полных колебаний совершает эта волна за 0,1 с.



б) Определите, во сколько раз будет отличаться длина звуковой волны при переходе из воздуха в воду. Считать, что скорость распространения звука в воздухе 340 м/с , в воде 1450 м/с .



7) В результате выстрела было услышано эхо через 20 секунд после произведенного выстрела. Определите расстояние до преграды, если скорость звука составляла 340 м/с.



Домашнее задание

- ▣ **Составить две задачи на тему: «Механические колебания и волны. Звук», оформить задачи на листах формата А4.**

 - ▣ **По желанию подготовить презентацию или буклет по теме: «Инфразвук и ультразвук».**
- 