

Nauczyciel: Katarzyna Kraszewska

Przedmiot: Fizyka

Klasa: 3TE

Data lekcji: 8.05.2020

Według planu widzimy się o 14.40 na Microsoft Teams. Możecie zaproponować inną godzinę.

Przypominam o konieczności napisania testu przez osoby, które tego nie zrobiły. Termin dodatkowy: 8.05 godz. 10.15. Link: <https://drgania.testportal.pl/test.html?t=sXfnMXYX3uW7>

Tematy lekcji:

1. Matematyczny opis fal

1.1. Do przypomnienia wielkości opisujące fale: częstotliwość fali, okres fali, amplituda fali, długość fali, prędkość fali, faza fali

1.2. Związek między długością fali, jej okresem i prędkością oraz częstotliwością:

$$v = \frac{\lambda}{t} = \lambda f$$

1.3. Funkcja falowa fali harmoniczej

$$y(x, t) = A \sin \left[ \omega \left( t - \frac{x}{v} \right) + \varphi_0 \right]$$

1.4. Kiedy występują drgania w tej samej fazie i w przeciwnych fazach?

1.5. Funkcja falowa a fala podłużna

1.6. Zadania: 1,2 str u mnie 69

2. Fale dźwiękowe

2.1. Mechanizm powstawania odbioru fali dźwiękowej

2.2. Długość i częstotliwość fali dźwiękowej

Proszę sprawdzić, co to są ultradźwięki i infradźwięki (zakresy) oraz jak odbieramy dźwięki o różnych częstotliwościach

2.3. Funkcja falowa dla fali dźwiękowej

$$d(x, t) = d_0 + A \sin \left[ \omega \left( t - \frac{x}{v} \right) + \varphi_0 \right]$$

Gdzie  $d_0$  – gęstość powietrza bez fali dźwiękowej

2.4. Prędkość dźwięku w różnych ośrodkach

Poszukać zależności prędkości dźwięku od ośrodka, w którym się rozchodzi

Jako pracę domową proszę potraktować powyższe polecenia oraz polecam zabawę z programem Oscilloscope 2.51 – badanie częstotliwości dźwięków (doświadczenie z podręcznika)