

Fizyka 26.10.2020 klasa VIII b

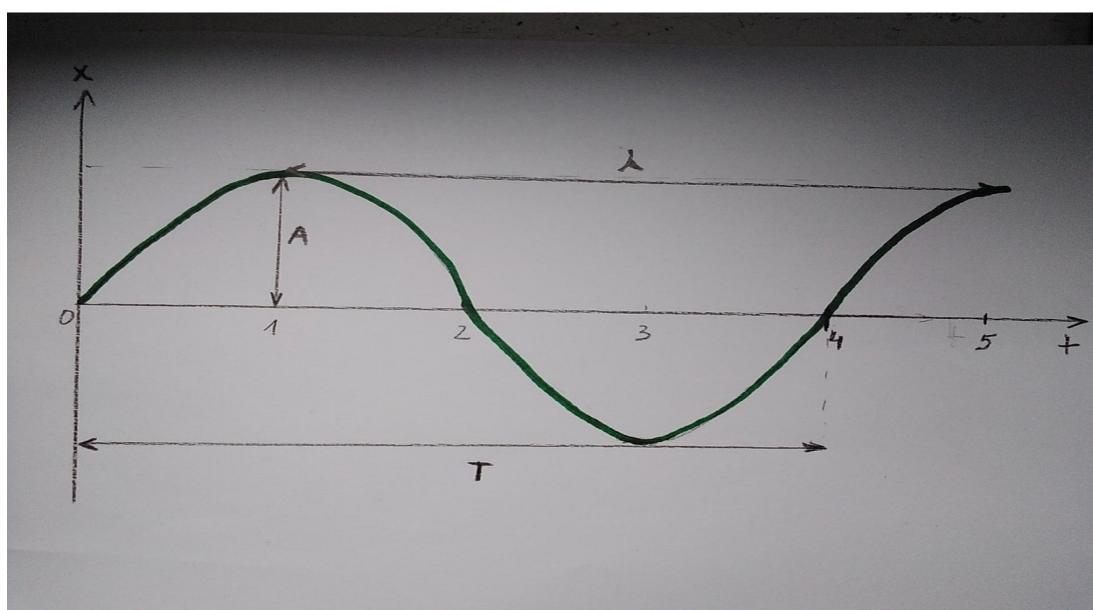
Temat: Fala sprężysta.

Przepisz do zeszytu:

Z falami mamy do czynienia np. na powierzchni wody, gdy wrzucimy do niej kamień. Widzimy wówczas odkształcenia powierzchni w postaci rozchodzącego się kolistego „grzbietu” i „doliny”.

Rozchodzące się w ośrodku materialnym zaburzenie nazywamy falą. Fale, które rozchodzą się w ośrodku sprężystym nazywamy falami sprężystymi(mechanicznymi).

Obrazem ruchu drgającego jest fala:



Wielkości opisujące falę:

***Wychylenie (x)**

***Amplituda (A)**

***Okres (T)**

***Częstotliwość(f) – liczba drgań w jednostce czasu**

***Szybkość fali (v) – zależna od rodzaju ośrodka**

***Długość fali (λ) - jest to droga jaką przebywa fala w czasie jednego okresu(T) drgań cząsteczek**

W czasie, w którym wybrany punkt wykona jedno pełne drganie, fala przebędzie drogę równą λ .

Jeżeli więc szybkość rozchodzenia się fali jest równa v (zależy od rodzaju ośrodka), to między tymi wielkościami zachodzi związek:

$$\lambda = v \cdot T$$

Długość fali można wyrazić też przez częstotliwość (f):

$\lambda = \frac{v}{f}$ - związek między długością a częstotliwością (duża częstotliwość mała długość i odwrotnie).

Fizyka 30.10.2020 klasa VIIIB

Temat: Fala sprężysta.

Przepisz do zeszytu:

Podział fal sprężystych:

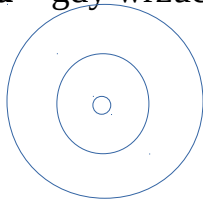
I. Ze względu na sposób rozchodzenia:

Fale poprzeczne są nimi np. fale morskie, fale seismiczne. W falach tego typu drgania cząsteczek ośrodka odbywają się w kierunku prostopadłym do kierunku rozchodzenia się fali.

Fale podłużne czyli zagęszczenia i rozrzedzenia ośrodka, w którym rozchodzi się fala. Kierunek drgań cząsteczek ośrodka jest zgodny z kierunkiem rozchodzenia się fali. Falami podłużnymi są np. fale dźwiękowe, (sprężyna).

II. Ze względu na kształt czoła fali:

Fala kolista – gdy wrzucimy kamyk do wody



Fala płaska – gdy wrzucimy na płasko listewkę (patyk)



Zadania:

Zad. 1,2 str. 50 podręcznik.