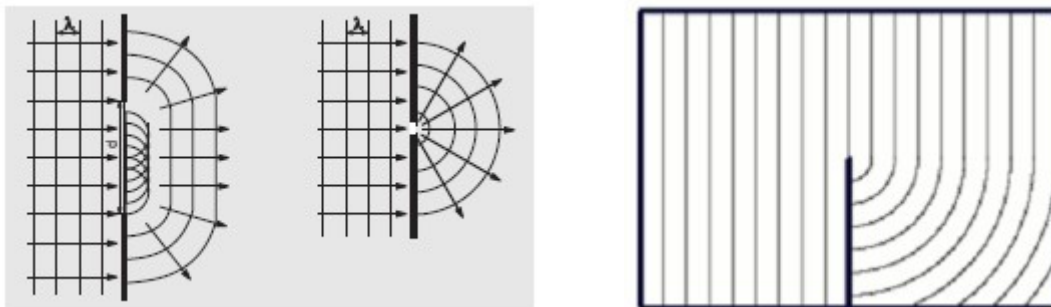


## Dyfrakcja i nakładanie się fal §10

1. Dyfrakcja (ugięcie) fali polega na tym, że po przejściu fali przez otwór w przeszkodzie lub ominięciu przeszkody zmienia się kształt powierzchni falowych. Zmiana powierzchni falowych oznacza zmianę kierunku rozchodzenia się fali.



Efekty dyfrakcji zależą od rozmiarów otworów i przeszkód, najsilniejsze są wtedy, gdy te rozmiary są porównywalne z długością fali. Wtedy po przejściu przez szczelinę fala jest w przybliżeniu kulista.

2. Nakładanie się fal – zasada superpozycji.

Gdy spotykają się fale z dwóch źródeł, każda rozchodzi się niezależnie od drugiej. Wychylenie punktu ośrodka jest równe sumie wychyleń, jakie w danej chwili spowodowałyby każda fala z osobna.

Dwie fale o takiej samej długości wzmacniają się w punktach, w których spotykają się w tych samych fazach (Ryc. 10.5), a wygaszają się w punktach, w których spotykają się fazach przeciwnych (Ryc. 10.6).

3. Gdy fala napotyka przeszkodę o rozmiarach porównywalnych z długością fali, rozchodzi się od niej fala kulista. Jest to rozpraszanie fali.

Zad. 2, 4, 5/79

Zad. domowe

Zad. 1, 3/79