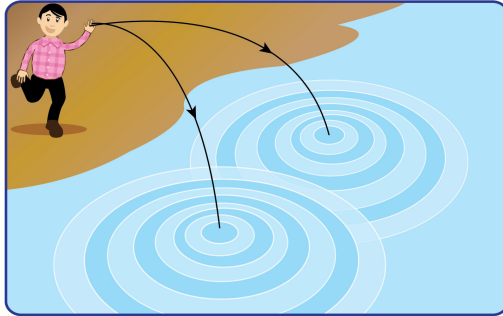




INTERFERENS GELOMBANG

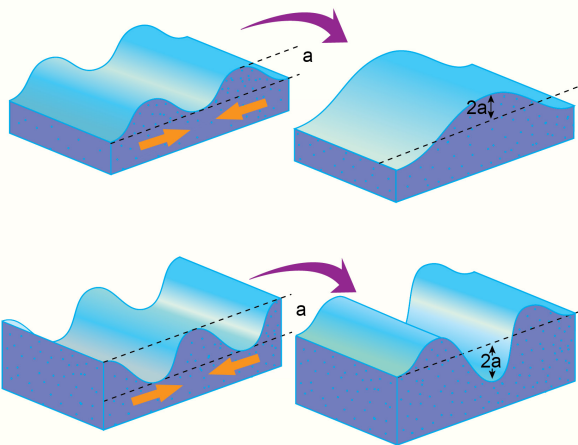
WAVE INTERFERENCE



Rajah menunjukkan seorang budak melempar dua biji batu secara serentak ke dalam sebuah kolam air yang tenang. Corak gelombang yang dihasilkan seperti ditunjukkan dalam rajah boleh difahami dengan mempelajari satu lagi fenomena gelombang yang dikenali sebagai **interferens gelombang**.

The diagram shows a boy throwing two stones simultaneously into a pond of calm water. The pattern of the waves formed as shown in the diagram can be understood by studying another phenomenon of waves known as the **interference of waves**.

Interferens Membina / Constructive Interference



Dua puncak atau dua lembangan yang bertemu menghasilkan gelombang paduan dengan amplitud $2a$.

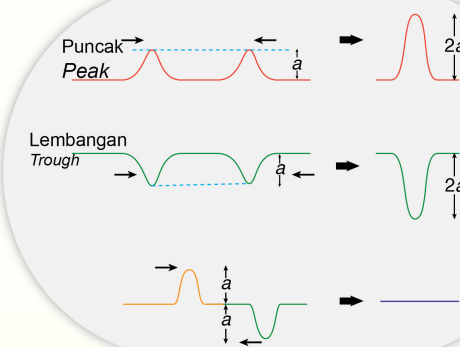
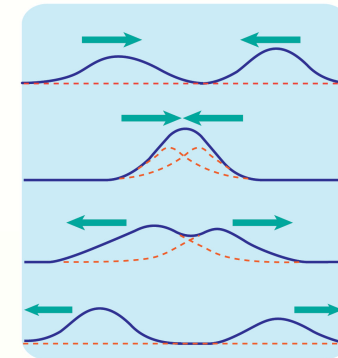
Two peaks or two troughs meet to produce a resultant wave with an amplitude of $2a$.

Interferens berlaku apabila dua atau lebih gelombang saling bertindih antara satu sama lain. Terdapat dua jenis interferens iaitu **interferens membina** dan **interferens memusnah**.

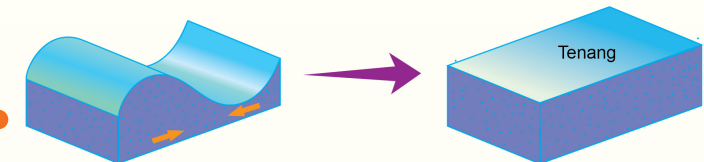
Interference occurs when two or more waves overlap each other. There are two types of interference, that is, **constructive interference** and **destructive interference**.

Prinsip Superposisi - Apabila dua gelombang merambat melalui suatu titik tertentu pada waktu yang sama, sesaran paduan pada titik itu adalah sama dengan jumlah secara vektor bagi sesaran setiap gelombang individu.

Principle of Superposition—When two waves pass by a point at the same time, the resultant displacement at that point is equal to the sum of displacement of the two individual waves.



Interferens Memusnah / Destructive Interference



Satu puncak yang bertemu dengan satu lembangan menghasilkan **gelombang paduan** dengan amplitud 0. A peak meets with a trough to produce a **resultant wave** with 0 amplitude.