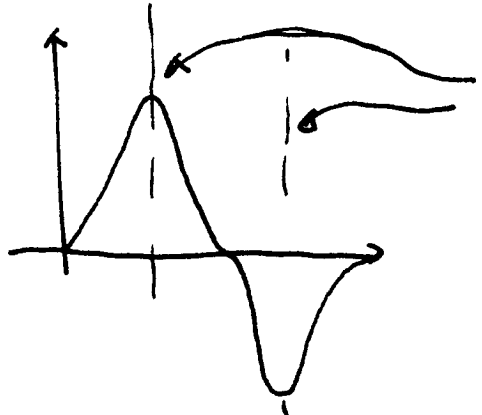
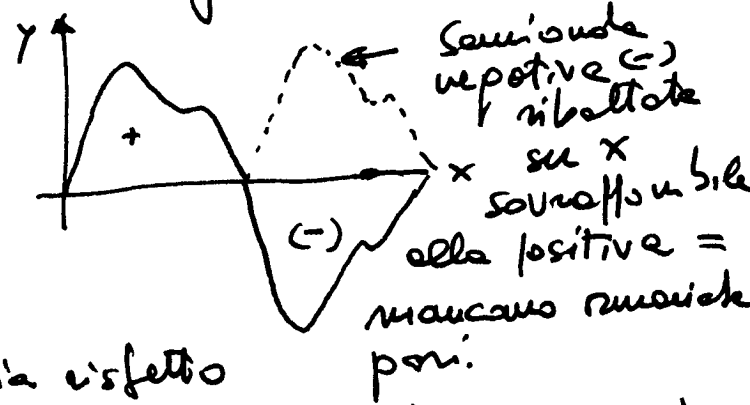
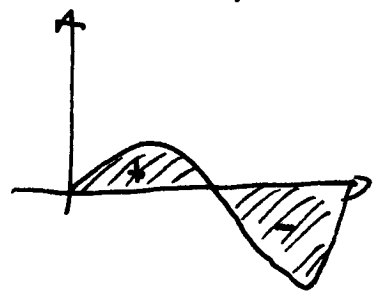


$$\int_0^T f(t) \cos k\omega t = \frac{T}{2} A_k$$

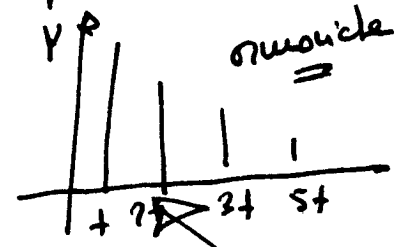
$$A_k = \frac{2}{T} \int_0^T f(t) \cos k\omega t dt$$

Stessa cosa per  $B_k$  moltiplicando  $\times \sin k\omega t$

- segnale con area positive = area negative  $A_0 = 0$

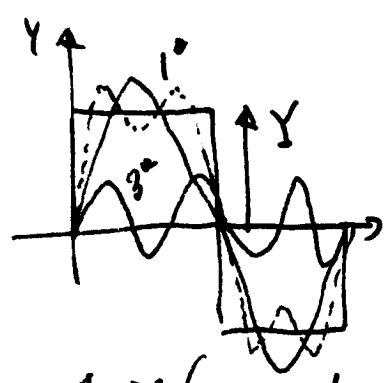


Simmetria rispetto ad un asse verticale = mancano tutti i termini in seno



Dipole situazioni nei fenomeni elettrici

Già 1° e 3° armonica rendono tutto della forma del segnale: armoniche importanti



$$y = \frac{4}{\pi} Y \left( \sin \omega t + \frac{1}{3} \sin 3\omega t + \frac{1}{5} \sin 5\omega t \dots \right)$$

- basse frequenze: danno un'azione di sostentamento agli impulsi

- alte frequenze: danno le rapide discontinuità (tempo di salita)

- impossibile trasmettere frequenze infinite: costo proibitivo  $\frac{1}{T}$