

**Proposition 4.3.7.** Soit  $f$  est une application continue sur  $[-a, a]$ , alors :

- si  $f$  est paire,  $\int_{-a}^a f(x) \, dx = 2 \int_0^a f(x) \, dx$
- si  $f$  est impaire,  $\int_{-a}^a f(x) \, dx = 0$ .

Si  $f$  est une application continue sur  $\mathbb{R}$ , périodique de période  $T \in \mathbb{R}$ , alors

$$\int_{\alpha+T}^{\beta+T} f(x) \, dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(x) \, dx$$