# Algoritmo dei raddoppi ripetuti

Calcolo veloce di $kP = \underbrace{P + \cdots + P}_{k}$, con $P \in E_p(a,b)$ e $k \in \mathbb{N}$

- si calcolano $2P, 2^2P, \ldots, 2^tP$ ciascuno come raddoppio del precedente;
- $kP = \sum_{\substack{i \text{ t.c.} \\ k_i=1}} 2^iP$

$t = \lfloor \log_2 k \rfloor$, si calcolano $t$ raddoppi e $\leq t$ somme (tante quanti sono i bit a 1 in $k$), quindi $\Theta(t) = \Theta(\log k)$ somme.