

# Come Trovare $m$ e $q$

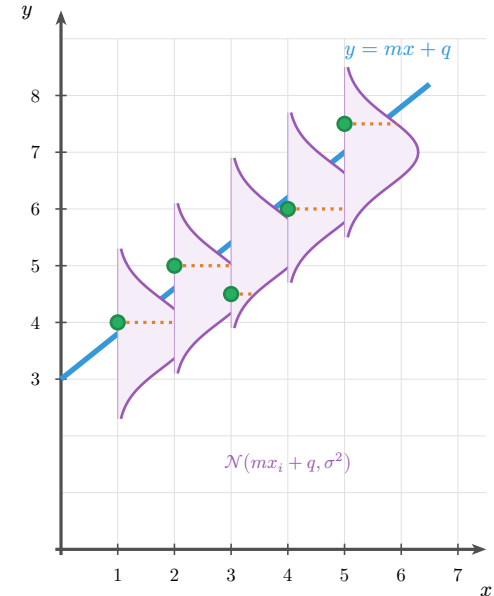
## Metodo 2 — Massima Verosimiglianza

### Ipotesi — Ogni voto è una gaussiana

Marco non prende sempre lo stesso voto studiando le stesse ore: c'è variabilità naturale. Modelliamo ogni voto come una variabile casuale gaussiana centrata sulla retta:

$$y_i \sim \mathcal{N}(mx_i + q, \sigma^2)$$

- Il **valore atteso** del voto è sulla retta:  $mx_i + q$
- La **varianza**  $\sigma^2$  misura quanto i voti fluttuano attorno alla retta
- Ogni voto è la **realizzazione** di una gaussiana centrata sulla retta



### La domanda chiave

Quali valori di  $m$  e  $q$  rendono **più probabile** aver osservato esattamente questi voti?