

## PROBLEMA

Due studenti misurano una grandezza,  $L$ , con metodi differenti. Ognuno calcola la media e la deviazione standard:

$$\begin{array}{ll} \text{primo studente} & L_1 = 75 \pm 2 \\ \text{secondo studente} & L_2 = 80 \pm 4 \end{array}$$

Includendo entrambe le misure, quali sono la miglior stima di  $H$  e la sua incertezza?

## SOLUZIONE

$$x = \left( \frac{75}{4} + \frac{80}{16} \right) / \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{16} \right) = \frac{18,75 + 5}{0,25 + 0,0625} = \frac{23,75}{0,313} = 75,87$$

$$\sigma_{x_{bet}} = (\sum_{i=1}^N w_i)^{-1/2}$$

$$\sigma_x = \sqrt{1 / (0,25 + 0,0625)} = \sqrt{3,19} = 1,79$$

$$\mathbf{x = 76 \pm 2}$$