

$$\{x_i\}_{i=1}^N$$

$$p(x|\mu, \sigma) =$$

$$= \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2\right]$$

μ, σ - do wyznaczenia, w zależności od $\{x_i\}_{i=1}^N$

μ^* = dokonać

σ^* = dokonać

Przykład

x - czas potrzebny
na wykonanie 100 pompk

↓

$p(x|\Theta)$ - model generatywny
dopasowany do danych

$p(x|\Theta)$ } - model generatywny
 $p(\Theta)$ } procesu

W domu:
← W tym zadaniu dopasowujemy model do tych danych, które dostaliśmy.

• Jak modelować ^{proces} dane, jeżeli dowiemy się, że sam proces $p(x|\mu, \sigma)$ został „wylosowany z worka”

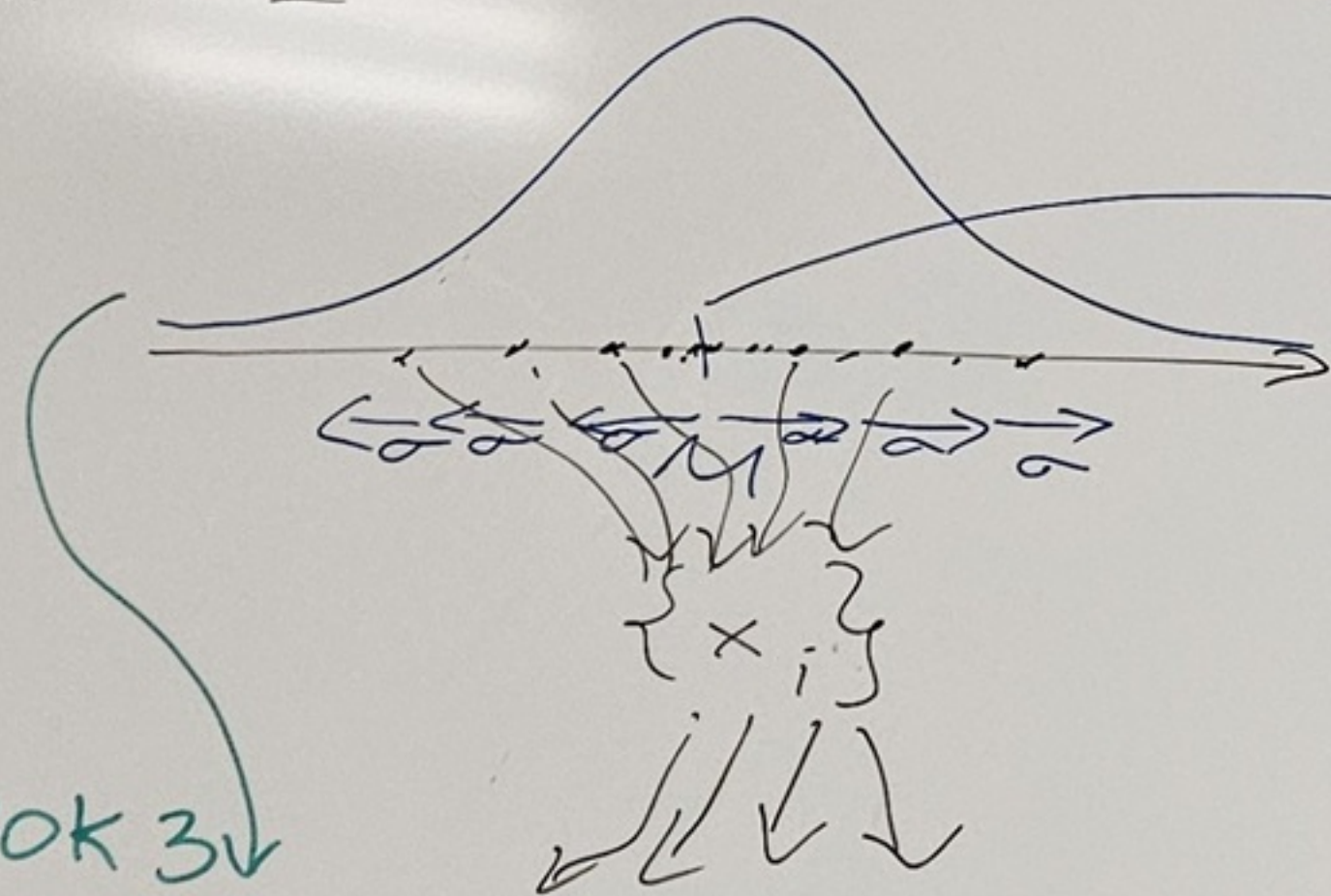


A) Met. Bayesa -
musimy znać $p(\mu, \sigma)$

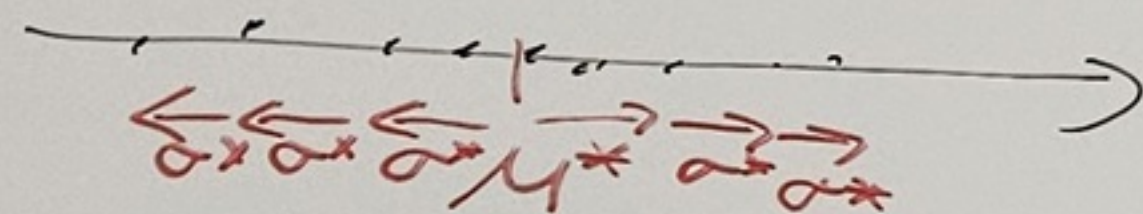
B) co można zrobić, jeżeli nie znamy

KROK 1

KROK 2



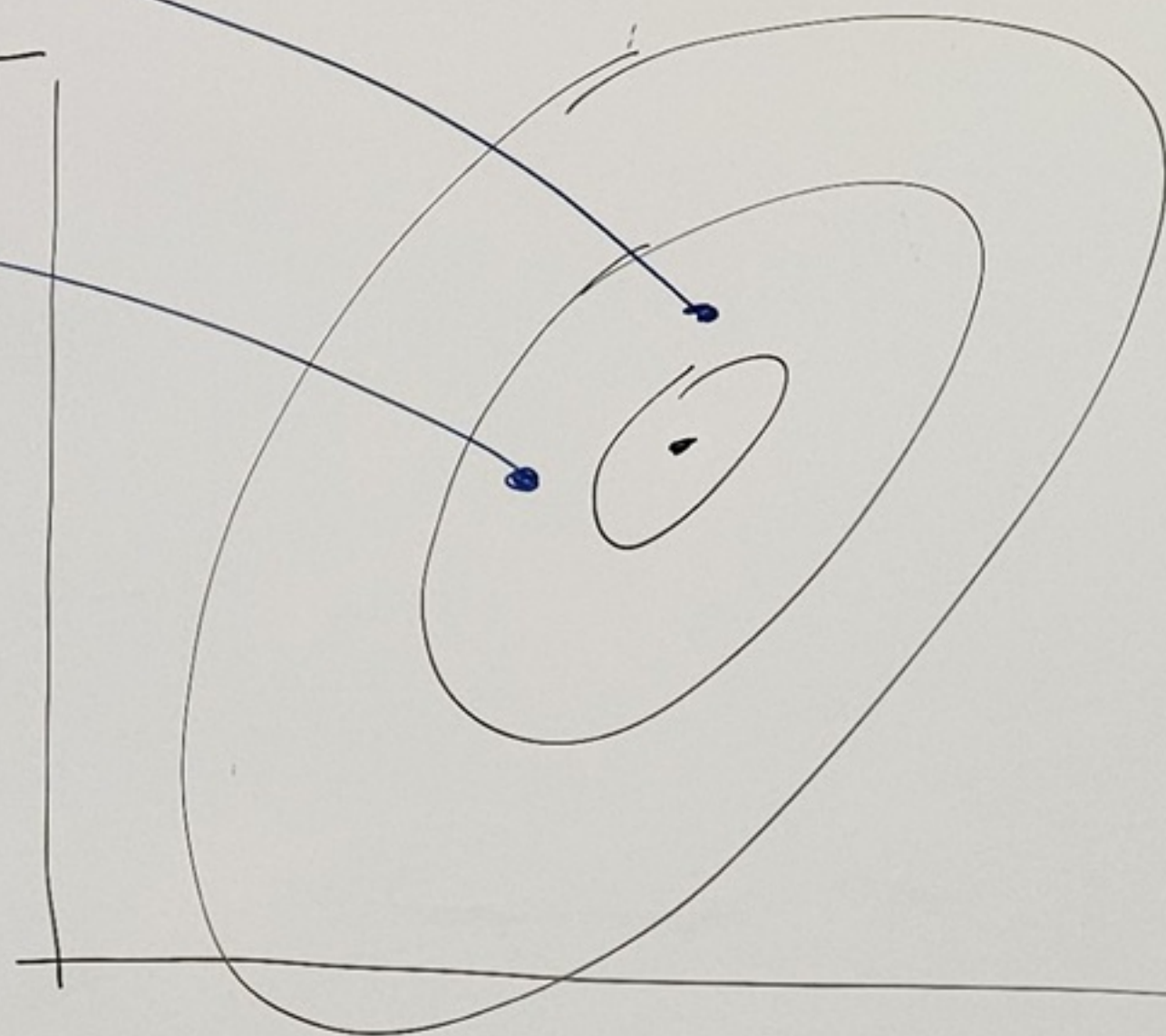
KROK 3



KROK 4

KROK 0

σ



$$p(\theta) \text{ dla } \theta = \begin{bmatrix} \mu \\ \sigma \end{bmatrix}$$

$$p(\mu, \sigma) \quad \text{zad. } \mu \text{ i } \sigma \text{ sa niezalezne}$$

$$p(\mu) = \frac{1}{\sigma_{\mu} \sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{1}{2} \left(\frac{\mu - m}{\sigma_{\mu}}\right)^2\right]$$

$$p(\sigma) = \lambda \exp[-\lambda \sigma]$$

$\lambda = \text{const}$ - podane

$\sigma_{\mu} = \text{const}$ - podane

w domu

Rozwiązania

dla $m = 0$