

## Problema de galletas

$$P(B_1|V) = \frac{P(V|B_1) P(B_1)}{P(V)}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$= \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2}}{\left(\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\right)} = \frac{\frac{3}{8}}{\frac{4}{8}} = \frac{3}{4}$$

## Bayes en el tiempo

• H (hipótesis)

• D (data)

(supuestos)  
prior

(proporción)  
likelihood o  
verosimilitud

$$P(H|D) = \frac{P(H) \cdot P(D|H)}{P(D)}$$

prob. total de los datos  
bajo cualquier hipótesis \*\*

$$P(D) = \sum_i P(D|H_i) P(H_i)$$

hipótesis {

- mutu. excl.
- comp. exh.

bayesian

update

$$\frac{P(H) P(D|H)}{P(D)}$$

$$P(H|D)$$

posterior

data

prior