

Problema 6

1- X, Y

$$P(0 \cap 3) = P(0) \cdot P(3) \rightarrow 0'1 = 0'2 \cdot 0'5 \rightarrow 0'1 = 0'1 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(0 \cap 4) = P(0) \cdot P(4) \rightarrow 0'1 = 0'2 \cdot 0'5 \rightarrow 0'1 = 0'1 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(1 \cap 3) = P(1) \cdot P(3) \rightarrow 0'2 = 0'4 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 = 0'2 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(1 \cap 4) = P(1) \cdot P(4) \rightarrow 0'2 = 0'4 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 = 0'2 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(2 \cap 3) = P(2) \cdot P(3) \rightarrow 0'2 = 0'4 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 = 0'2 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(2 \cap 4) = P(2) \cdot P(4) \rightarrow 0'2 = 0'4 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 = 0'2 \quad \text{INDEPENDENT}$$

A, B

$$P(0 \cap 3) = P(0) \cdot P(3) \rightarrow 0'1 = 0'3 \cdot 0'5 \rightarrow 0'1 \neq 0'15 \quad \text{DEPENDENT}$$

$$P(0 \cap 4) = P(0) \cdot P(4) \rightarrow 0'2 = 0'3 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 \neq 0'15 \quad \text{DEPENDENT}$$

$$P(1 \cap 3) = P(1) \cdot P(3) \rightarrow 0'2 = 0'4 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 = 0'2 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(1 \cap 4) = P(1) \cdot P(4) \rightarrow 0'2 = 0'4 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 = 0'2 \quad \text{INDEPENDENT}$$

$$P(2 \cap 3) = P(2) \cdot P(3) \rightarrow 0'2 = 0'3 \cdot 0'5 \rightarrow 0'2 \neq 0'15 \quad \text{DEPENDENT}$$

$$P(2 \cap 4) = P(2) \cdot P(4) \rightarrow 0'1 = 0'3 \cdot 0'5 \rightarrow 0'1 \neq 0'15 \quad \text{DEPENDENT}$$

2-

10% de les homes són analfabetes

$$a) P(\text{Analfabeta}) =$$

$$P(\text{Homen u Analfabeta}) = 0'1$$

$$P(A) = P(H) \cdot P(H \cup A) + P(D) \cdot P(D \cup A)$$

5% de les dones són analfabetes

$$P(A) = 0'4 \cdot 0'1 + 0'6 \cdot 0'05 = 0'07$$

$$P(\text{Dones u Analfabeta}) = 0'05$$

$$b) P(H|A)$$

Proporció dones 60% $\rightarrow P(D) = 0'6$

$$P(H|A) = \frac{0'1 \cdot 0'4}{0'4 \cdot 0'1 + 0'05 \cdot 0'6} = 0'57$$