

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES IES L'ALZINA

Examen d'Estadística:
Tema 2: Probabilitat

RESOLUCIÓ:

Exercici 1

Tenim 6 maneres diferents de treure diferent color ($P_3 = 3! = 6$), totes elles amb igual probabilitat de sortir. Així doncs, tenim que la probabilitat d'obtenir 3 boles de diferent color és:

$$P(\text{diferent color}) = 6 \cdot \frac{5}{15} \cdot \frac{3}{14} \cdot \frac{2}{13} = \frac{2}{13}$$

Exercici 2

Si indiquem per A l'esdeveniment "treure en algun dau un 3" i per B l'esdeveniment "la suma de punts és 7", tenim:

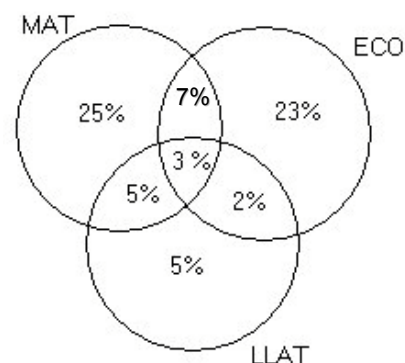
$$A = \{(1,3), (2,3), (3,3), (4,3), (5,3), (6,3), (3,1), (3,2), (3,4), (3,5), (3,6)\},$$

$$B = \{(1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)\} \quad \text{i} \quad A \cap B = \{(3,4), (4,3)\}$$

$$\text{Com } P(B) = \frac{6}{36} \text{ i } P(A \cap B) = \frac{2}{36}, \text{ tenim } P(A/B) = \frac{\frac{2}{36}}{\frac{6}{36}} = \frac{1}{3}$$

Exercici 3

$$P(\text{només una matèria}) = 0,25 + 0,23 + 0,05 = 0,53.$$



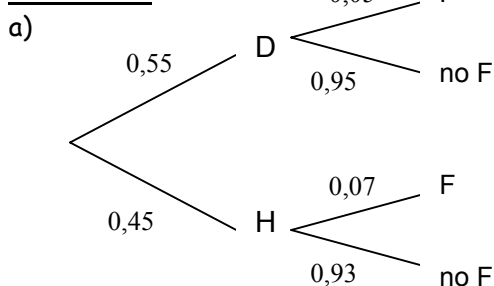
Exercici 4

a) En un joc de cartes espanyoles tenim 36 cartes que no surti figura, a aquí que la probabilitat sigui:

$$P(\text{no figura}) = \frac{36}{48} = \frac{3}{4}.$$

b) La probabilitat de treure dos assos amb devolució és: $P(\text{dos assos}) = \frac{4}{48} \cdot \frac{4}{48} = \frac{1}{144}.$

Exercici 5



$$P(F) = 0,55 \cdot 0,05 + 0,45 \cdot 0,07 = 0,059.$$

$$\text{b) } P(H/\text{no F}) = \frac{0,45 \cdot 0,93}{1 - 0,059} = 0,4447.$$