

EXPERIMENTS ALEATORIS. ESDEVENIMENTS

Exemples:

1. En l'experiment aleatori "*llançar un dau*", considerem els esdeveniments següents:

$A = \text{"Obtenir un nombre parell"} = \{2, 4, 6\}$

$B = \text{"Obtenir un nombre més gran que 1"} = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

Calcula:

$$\text{a) } P(A) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \frac{3}{6} = \boxed{\frac{1}{2} = 0,5}$$

$$\text{b) } P(B) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \boxed{\frac{5}{6} = 0,8\bar{3}}$$

2. En l'experiment aleatori "*extreure una carta d'una baralla espanyola de 48 cartes*", considerem els esdeveniments següents:

$A = \text{"Treure un rei"} \quad B = \text{"Treure una figura"} \quad C = \text{"Treure una copa"}$

Calcula:

$$\text{a) } P(A) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \frac{4}{48} = \boxed{\frac{1}{12} = 0,08\bar{3}} \quad A = \{12e, 12o, 12c, 12b\} \quad (4 \text{ reis})$$

$$\text{b) } P(B) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \frac{12}{48} = \boxed{\frac{1}{4} = 0,25} \quad B = \{10e, 11e, 12e, 10o, 11o, 12o, 10c, 11c, 12c, 10b, 11b, 12b\} \quad (12 \text{ figures})$$

$$\text{c) } P(C) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \frac{12}{48} = \boxed{\frac{1}{4} = 0,25} \quad C = \{1c, 2c, 3c, 4c, 5c, 6c, 7c, 8c, 9c, 10c, 11c, 12c\} \quad (12 \text{ copes})$$

$$\text{d) } P(A \cup C) = P(\text{"treure rei o copa"}) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \frac{15}{48} = \boxed{\frac{5}{16} = 0,3125}$$

$$\text{e) } P(A \cap C) = P(\text{"treure rei i copa"}) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} = \boxed{\frac{1}{48} \approx 0,021}$$

$$\text{f) } P(\bar{C}) = 1 - P(C) = 1 - \frac{1}{4} = \boxed{\frac{3}{4} = 0,75}$$