

EVENTI E PROBABILITÀ

- (1) Tre persone tirano al bersaglio. Le probabilità di fare centro per ciascuno dei tre tiratori sono rispettivamente

$$p_1 = \frac{1}{4} \quad p_2 = \frac{1}{8} \quad p_3 = \frac{2}{9}$$

Calcolare:

- (i) La probabilità che tutti e tre i tiratori colpiscano il bersaglio.
 - (ii) La probabilità che almeno uno dei tre tiratori colpisca il bersaglio.
- (2) Supponendo che la probabilità di nascita maschile e femminile sia uguale, calcolare la probabilità che in una famiglia con 4 figli ci sia almeno un maschio. Calcolare poi la probabilità che ci siano almeno un maschio e una femmina.
- (3) In una famiglia ci sono 5 figli. Sia

$$E_i := (\text{l' } i\text{-esimo figlio è maschio}) \quad i = 1, \dots, 5.$$

Si consideri l'evento E =(nella famiglia ci sono almeno 3 figli maschi). Dire se E è logicamente dipendente, indipendente o semidipendente dagli eventi E_1, \dots, E_5 . Fare lo stesso considerando solo i primi tre eventi.

- (4) Se due carte sono scelte a caso (senza reimmissione) da un mazzo con 52 carte, calcolare la probabilità che siano entrambe dello stesso valore. Calcolare poi la probabilità che siano entrambi assi.
- (5) Qual è la probabilità che fra 100 persone ve ne siano due nate lo stesso giorno dell'anno?
- (6) In un villaggio con n abitanti un falsario mette in circolo una banconota falsa. La banconota passa da una persona all'altra k volte. Calcolare:
- (i) La probabilità che la banconota non torni mai al falsario.
 - (ii) La probabilità che la banconota non torni mai nelle mani di una stessa persona.