

CALCOLO DELLA PROBABILITÀ CON LA FREQUENZA RELATIVA

Qualche volta è possibile calcolare il valore della probabilità di un evento. Per altri eventi la probabilità può essere solo stimata attraverso il risultato di esperimenti che riportino gli eventi verificatisi in passato.

ESEMPIO 1 - Nel febbraio 1995 è piovuto 18 giorni. Utilizzare tale informazione per stimare la probabilità di pioggia di un giorno di febbraio.

SOLUZIONE - Poiché è piovuto 18 giorni su 28, la frequenza relativa è $\frac{18}{28} = \frac{9}{14}$ perciò la probabilità può essere stimata come $\frac{9}{14}$.

ESERCIZI

1. Il club degli scacchi ha sei membri, i punteggi di ciascuno sono riportati nella seguente tabella:

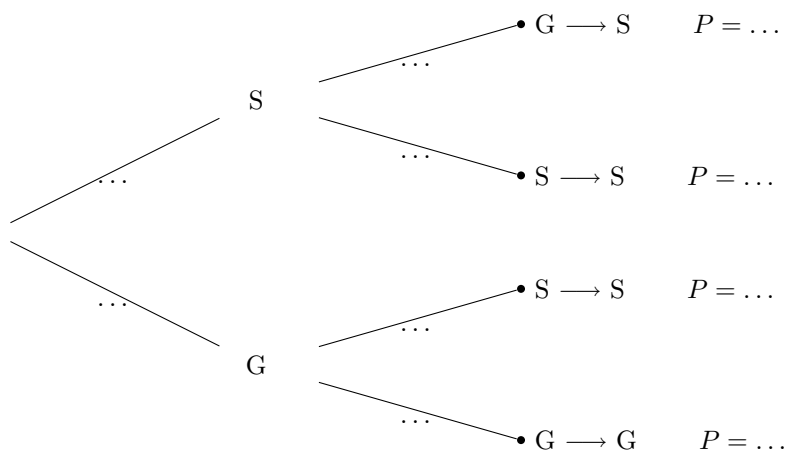
giocatore	partite vinte	partite perse
Tommaso	4	10
Andrea	7	3
Daniela	3	9
Rachele	4	16
Carlo	6	12
Maria	12	6

- Calcolare la probabilità di vittoria di ciascun giocatore
 - Chi è il miglior giocatore?
 - Chi è il peggior giocatore?
 - Se Carlo gioca contro Tommaso, chi ha la maggiore probabilità di vittoria?
2. Un impiegato dell'autosalone registra il numero delle macchine vendute nelle ultime 24 settimane:

3, 4, 8, 6, 5, 7, 4, 3, 6, 5, 2, 4
5, 7, 6, 9, 2, 4, 5, 6, 7, 4, 3, 5

Utilizzare tali dati per stimare la probabilità che in una qualsiasi settimana:

- si vendano più di 5 autovetture
 - si vendano meno di 5 autovetture
 - si vendano esattamente 5 autovetture
3. Un giardiniere pianta 40 semi e 32 di questi germogliano.
- Stimare la probabilità che i semi germoglino
 - Se il giardiniere pianta 120 semi quante piante può sperare di ottenere?
4. Un impiegato scrive tre lettere e tre indirizzi su tre buste, poi inserisce le lettere a caso dentro le buste e le spedisce. Dopo aver completato l'albero delle probabilità relativo agli accoppiamenti basta-lettera corretti (G) o errati (S), tenuto conto che l'ultimo accoppiamento è obbligato, stabilire qual è la probabilità che:
- solo un destinatario riceva la lettera corretta
 - solo due destinatari ricevano la lettera corretta



SOLUZIONI

1. a. $\frac{2}{7}, \frac{7}{10}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$
 b. Andrea
 c. Rachele
 d. Carlo

2. a. $\frac{3}{8}$

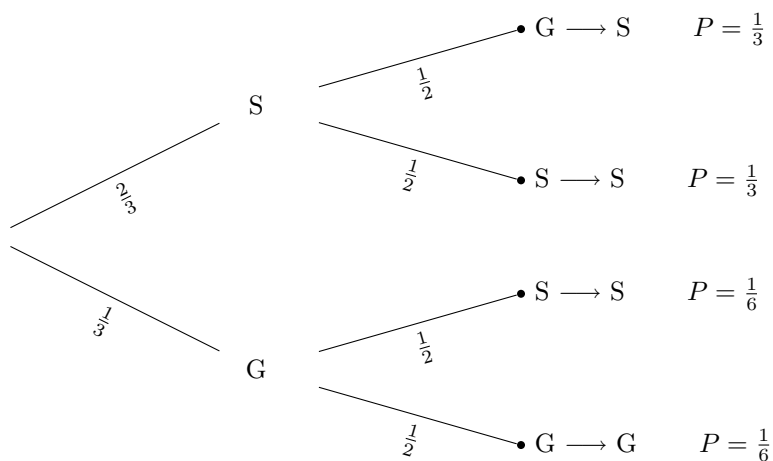
b. $\frac{5}{12}$

c. $\frac{5}{24}$

3. a. $\frac{4}{5}$

b. 96

4.



- a. $P = \frac{1}{2}$
 b. $P = 0$