

La probabilità

Esercizi

- Considerando il lancio di un dado:
 - qual è la probabilità che esca un risultato maggiore di 4?
 - qual è la probabilità che esca un risultato minore o uguale a 2?
 - qual è la probabilità che esca un risultato dispari oppure maggiore di 5?
 - qual è la probabilità che esca un risultato dispari e maggiore di 2?
 - qual è la probabilità che esca un risultato dispari e maggiore di 5?
- Considerando il lancio di due dadi:
 - qual è la probabilità che esca un risultato maggiore di 4 per il primo dado e un risultato minore di 4 per il secondo dado?
 - qual è la probabilità che il risultato totale (somma dei due risultati) sia 12?
 - qual è la probabilità che il risultato totale (somma dei due risultati) sia 11?
- Per un'azienda che vende bottiglie di spumante, viene analizzata la seguente distribuzione doppia di frequenze delle vendite in Italia sulla base della ripartizione geografica (Nord, Centro, Sud) e la tipologia del punto vendita

	Nord	Centro	Sud
Negozi dett.	1600	2600	4000
Supermercato	2000	2000	2200
Ipermercato	5200	4200	2400

Determinare:

- la probabilità di vendere una bottiglia di spumante al Nord;
 - la probabilità di vendere una bottiglia di spumante in un supermercato del Nord;
 - la probabilità di vendere una bottiglia di spumante in un supermercato o in un ipermercato;
 - considerando le vendite del Nord, la probabilità di vendere una bottiglia di spumante in un ipermercato;
 - considerando le vendite del Sud, la probabilità di vendere una bottiglia di spumante in un ipermercato.
- Si attiva il modo di riproduzione casuale per una playlist che contiene 15 brani (7 di Vasco Rossi, 3 di Zucchero e 5 di Vecchioni).
 - Se il primo brano è di Vasco Rossi, qual è la probabilità che anche il secondo brano sia di Vasco Rossi?
 - qual è la probabilità che i primi 2 brani siano dello stesso autore?
 - qual è la probabilità che i primi 2 brani siano di autori diversi?
 - Una ditta di trasporti possiede due autocarri sulla tratta Napoli-Milano. La probabilità che il primo autocarro abbia un ritardo è pari a 0,25. La probabilità che il secondo autocarro abbia un ritardo è pari a 0,60. La probabilità che entrambi gli autocarri abbiano un ritardo è pari a 0,20.
 - I ritardi dei 2 autocarri sono eventi indipendenti?
 - Qual è la probabilità che il primo autocarro abbia un ritardo sapendo che il secondo ha avuto un ritardo?
 - Qual è la probabilità che almeno un autocarro abbia un ritardo?
 - La probabilità che un assicurato causi un incidente, sapendo che è di sesso maschile, è pari a 0,16. La probabilità che un assicurato causi un incidente, sapendo che è di sesso femminile, è pari a 0,12. Sapendo che la probabilità che un assicurato sia di sesso maschile è pari a 0,55,
 - determinare la probabilità che un assicurato causi un incidente.
 - Un sintomo S può derivare da tre malattie, M_1 , M_2 e M_3 . Le probabilità di queste malattie sono $P(M_1) = 0,5$, $P(M_2) = 0,4$ e $P(M_3) = 0,1$. È noto inoltre che $P(S|M_1) = 0,05$, $P(S|M_2) = 0,2$ e $P(S|M_3) = 0,3$. Sapendo che il paziente presenta il sintomo S ,
 - qual è la probabilità che la causa sia la malattia M_1 ?
 - Rispondere alla domanda precedente ignorando le probabilità $P(M_1)$, $P(M_2)$ e $P(M_3)$ e ricorrendo all'ipotesi di equiprobabilità delle possibili cause.