Sia Ω uno spazio campionario su cui è definita una probabilità P e sia A un evento. Allora è necessariamente vero che:

A) $P(\Omega) = P(A)$; B) Ω e A sono indipendenti;
C) Ω e A sono incompatibili; D) Ω implica A.

Sia Ω uno spazio campionario e sia A un evento. Allora è sempre vero che $P(A|\Omega)$ vale:

A) $P(A|A)$; B) 0; C) $P(A)$; D) 1.

Sia Ω uno spazio campionario e sia A un evento. Allora è sempre vero che $P(\Omega|A)$ vale:

A) 1; B) 0; C) $P(A|\Omega)$; D) $P(A)$.

DRM 0 - Evento certo

Se A e B sono due eventi di uno spazio di probabilità, allora

A) $\mathbb{P}\left(\overline{A} \cup (\overline{B} \cap A)\right) = 1 - \mathbb{P}(A \cap \overline{B})$

B) $\mathbb{P}\left(\overline{A} \cup (\overline{B} \cap A)\right) = \mathbb{P}(A \cup B)$

C) $\mathbb{P}\left(\overline{A} \cup (\overline{B} \cap A)\right) = 1 - \mathbb{P}(A \cap B)$

D) $\mathbb{P}\left(\overline{A} \cup (\overline{B} \cap A)\right) = \mathbb{P}(A \cap B)$

Se A e B sono due eventi disgiunti, allora si ha necessariamente che

A) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$; B) $P(A \cap B) = P(A)P(B)$;
C) $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$; D) $P(A \cup B) = 1$.

Se A e B sono due eventi disgiunti, allora si ha necessariamente che

A) $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$; B) $P(A \cap B) = P(A)P(B)$;
C) $P(A \cap B) = 0$; D) $P(A \cup B) = 1$.

Se A e B sono due eventi tali che $A \cap B = \emptyset$, allora necessariamente:

A) A e B sono indipendenti; B) A e B sono eventi impossibili;
C) $A \cup B = \Omega$; D) A e B non si possono verificare contemporaneamente.

Sia Ω uno spazio campionario e siano A e B due eventi entrambi diversi da $\emptyset$ e Ω. Se $A \cap B = \emptyset$ significa che

A) A e B non sono né incompatibili né indipendenti;
B) A e B sono incompatibili e indipendenti;
C) A e B sono indipendenti ma non incompatibili;
D) A e B sono incompatibili ma non indipendenti.

Sia $A = \emptyset$, allora
A) A è anche una variabile aleatoria;
B) A è l'evento certo;
C) A è indipendente da qualsiasi altro evento;
D) A non può essere indipendente da alcun altro evento.

Sia A un evento. Allora è sempre vero che $P(\emptyset|A)$ è:

PER CUI $P[A] > 0$

A) non definita; B) $P(A)$; C) 1; D) 0.

Sia A un evento. Allora è sempre vero che $P(A|\emptyset)$ è:

A) non definita; B) $P(A)$; C) 1; D) 0.

Se A e B sono due eventi indipendenti, allora si ha necessariamente che

A) $P(A \cup B) = 1$; B) $P(A \cap B) = 0$;
C) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$; D) $P(A \cap B) = P(A)P(B)$.

Siano A e B eventi indipendenti tali che $\mathbb{P}(B) > 0$. Allora vale

A) $\mathbb{P}(A|B) = \mathbb{P}(A)\mathbb{P}(B)$
C) $\mathbb{P}(A|B) = \mathbb{P}(B)$
B) $\mathbb{P}(A|B) = \mathbb{P}(A)$
D) $\mathbb{P}(A|B) = \mathbb{P}(A)/\mathbb{P}(B)$

Se A e B sono due eventi, allora $P(A|B)$ (se ha senso scrivere questa espressione) è:

A) un evento; B) una probabilità di frazione di eventi;
C) un numero reale $\in [0, 1]$; D) un numero reale $\in (0, 1]$.

Cosa è necessario avere per poter definire $P(A|B)$?

A) due eventi A e B qualsiasi; B) due eventi A e B non disgiunti;
C) due eventi A e B con $P(A) > 0$; D) due eventi A e B con $P(B) > 0$.

Supponiamo che $P(A|A)$ sia definito. Allora vale:

A) 1; B) 0; C) $1 - P(A)$; D) $P(A)$.

Se A, B, C sono tre eventi tali che $P(A \cap B) = P(A)P(B)$ e $P(B \cap C) = P(B)P(C)$, allora è necessariamente vero che

A) A, B, C sono indipendenti; B) A e B sono indipendenti;
C) A, B, C sono disgiunti; D) A^c, B^c, C^c sono disgiunti.

Sia $P(A) = 0.5$ e $P(A \cup B) = 0.6$. Inoltre A e B siano eventi incompatibili. Quanto vale $P(B)$?

A) 5/6; B) 0.1; C) 0.6; D) 0.5.

Sia $P(A) = 0.5$ e $P(A \cup B) = 0.6$. Inoltre A e B siano eventi indipendenti. Quanto vale $P(B)$?

A) 0.1; B) 0.5; C) 0.6; D) 0.2.

Sia $P(A) = 0.25$ e $P(A \cup B) = 0.75$. Inoltre A e B siano eventi indipendenti. Quanto vale $P(A \cap B)$?

A) 1/6; B) 0.1; C) 0; D) 0.5.

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

Ad un certo esame $\frac{4}{5}$ degli studenti non viene promosso, inoltre gli studenti che non hanno studiato sono i $\frac{9}{11}$ del totale; e se consideriamo solo gli studenti che non vengono promossi, di questi i $\frac{9}{10}$ non hanno studiato. Sapendo che uno studente non ha studiato, qual è la sua probabilità di non essere promosso? (Suggerimento: riscrivere tutto come eventi e probabilità di eventi...).

A) $\frac{9}{10}$; B) $\frac{36}{55}$; C) $\frac{22}{25}$; D) $\frac{4}{5}$.

In una città si sa che della popolazione il 10% è ricco, il 5% è famoso e il 3% è sia ricco che famoso. La probabilità che un individuo scelto a caso sia ricco dato che è famoso è

A) 3/10; B) 3/5; C) 1/2; D) 7/10.

Si sa che, su 8 persone, 2 preferiscono il teatro al cinema e 6 preferiscono il cinema al teatro. Su 1000 persone che preferiscono il cinema, 400 preferiscono l'automobile al mezzo pubblico mentre su 600 persone che preferiscono il teatro solo 120 hanno una preferenza per l'automobile. Prendendo a caso una persona e sapendo che preferisce il mezzo pubblico, calcolare la probabilità che sia un fan del teatro.

A) 1/7; B) 1/4;
C) 1/2; D) 4/13;
E) 4/7; F) i dati non sono sufficienti.

Sia Ω uno spazio campionario e $A, B_1, B_2 \subset \Omega$ tre eventi tali che:

- $B_1 \cup B_2 = \Omega$, $B_1 \cap B_2 = \emptyset$,
- $P(A|B_1) = 0.2$, $P(A|B_2) = 0.4$, $P(B_1) = 0.4$,

allora la probabilità condizionata $P(B_2|A)$ vale:

A)$\frac{14}{17}$; B)$\frac{1}{4}$; C)$\frac{3}{17}$; D)$\frac{3}{4}$.

Sappiamo che $P(A) = 0.4$, $P(B|A) = 0.5$ e $P(B|A^c) = 0.2$. Quanto vale $P(A|B)$?

A) $4/5$; B) 0.5; C) $5/8$; D) 0.3.