

STATISTICA

Modelli probabilistici a fini previsivi

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2. $P(X = 0) = ?$, $P(X = 1) = ?$, $P(X = 2) = ?$..., $P(X = 8) = ?$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2. $P(X = 0) = ?$, $P(X = 1) = ?$, $P(X = 2) = ?$..., $P(X = 8) = ?$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^8$$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2. $P(X = 0) = ?$, $P(X = 1) = ?$, $P(X = 2) = ?$..., **$P(X = 8) = ?$**

$$\left(\frac{3}{4}\right)^8$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^8$$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2. $P(X = 0) = ?$, $P(X = 1) = ?$, $P(X = 2) = ?$..., $P(X = 8) = ?$

S	S	C	S	S	S	S	S
---	---	---	---	---	---	---	---

$$\frac{1}{4} \times \left(\frac{3}{4}\right)^7$$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2. $P(X = 0) = ?$, $P(X = 1) = ?$, $P(X = 2) = ?$..., $P(X = 8) = ?$

S	S	C	S	S	S	S	S
---	---	---	---	---	---	---	---

$$\binom{8}{1} \times \frac{1}{4} \times \left(\frac{3}{4}\right)^7$$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2. $P(X = 0) = ?$, $P(X = 1) = ?$, **$P(X = 2) = ?$** ..., $P(X = 8) = ?$

S	S	C	S	C	S	S	S
---	---	---	---	---	---	---	---

$$\binom{8}{2} \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 \times \left(\frac{3}{4}\right)^6$$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

1. Quante sono le possibili risposte corrette totali?

0, 1, 2, 3, ..., 8

2.

$$P(X = k) = ?$$

$$\binom{8}{k} \times \left(\frac{1}{4}\right)^k \times \left(\frac{3}{4}\right)^{8-k}$$

Esempio 1

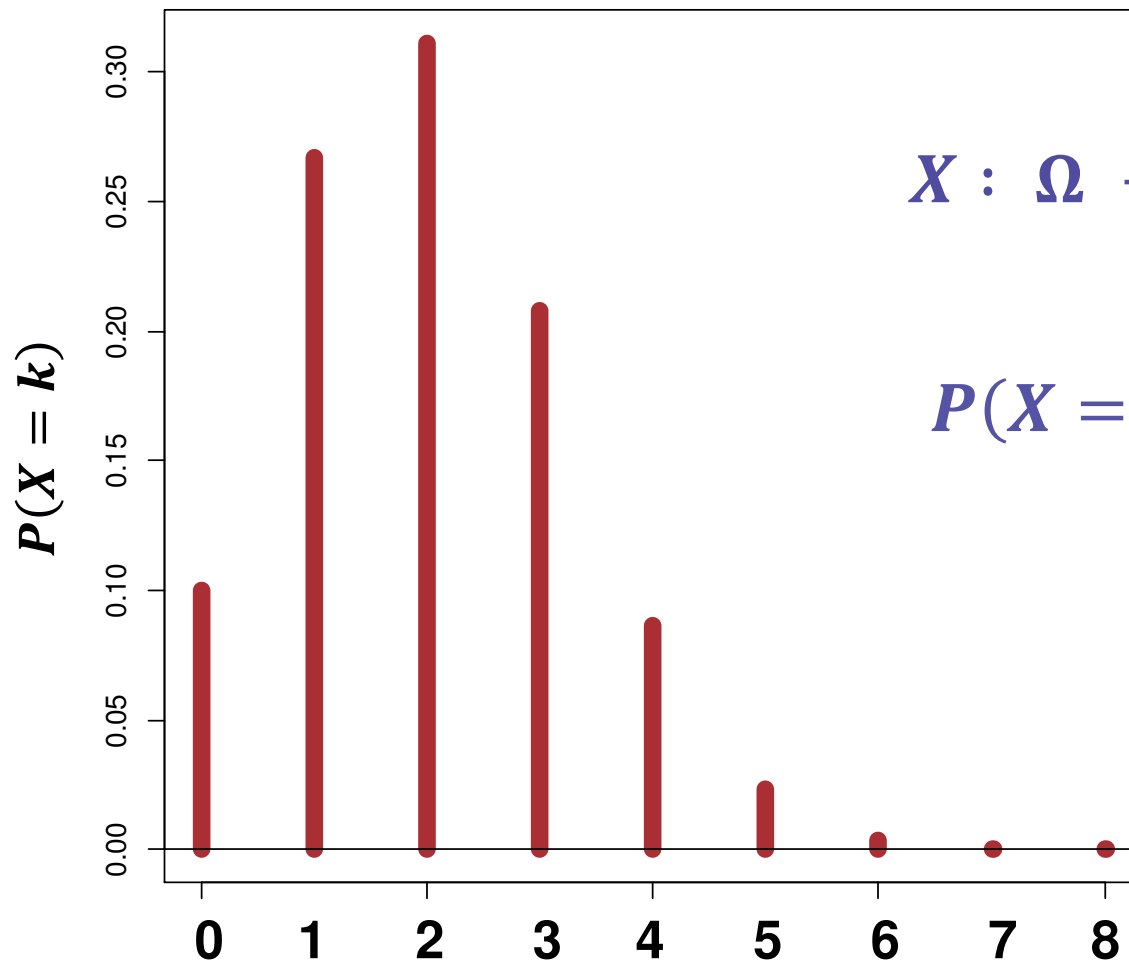
Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.

$$X : \Omega \rightarrow \{0, 1, 2, \dots, 8\}$$

$$P(X = k) = \binom{8}{k} \left(\frac{1}{4}\right)^k \left(\frac{3}{4}\right)^{8-k}$$

Esempio 1

Determinare la distribuzione di probabilità della variabile casuale che conta il numero di risposte esatte date all'esame di Statistica da uno studente che risponda sempre a caso.



$$X : \Omega \rightarrow \{0, 1, 2, \dots, 8\}$$

$$P(X = k) = \binom{8}{k} \left(\frac{1}{4}\right)^k \left(\frac{3}{4}\right)^{8-k}$$

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

1. Quante sono i possibili lanci? **1, 2, 3, ...**

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

1. Quante sono i possibili lanci? **1, 2, 3, ...**

2. $P(X = k) = ?$

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

1. Quante sono i possibili lanci? **1, 2, 3, ...**

2. $P(X = 1) = \frac{1}{6}$

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

1. Quante sono i possibili lanci? **1, 2, 3, ...**

2. $P(X = 1) = \frac{1}{6}$, $P(X = 2) = \frac{5}{6} \times \frac{1}{6}$,

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

1. Quante sono i possibili lanci? **1, 2, 3, ...**

2. $P(X = 1) = \frac{1}{6}$, $P(X = 2) = \frac{5}{6} \times \frac{1}{6}$, $P(X = 3) = \left(\frac{5}{6}\right)^2 \times \frac{1}{6}$,

Esercizio 2

Si lancia un dado equilibrato fino a quando non esce il punteggio 3. Determinare la distribuzione della var. casuale che conta il numero di lanci che vengono fatti.

1. Quante sono i possibili lanci? **1, 2, 3, ...**

$$2. \quad P(X = 1) = \frac{1}{6}, \quad P(X = 2) = \frac{5}{6} \times \frac{1}{6}, \quad P(X = 3) = \left(\frac{5}{6}\right)^2 \times \frac{1}{6},$$

$$P(X = k) = (1 - p)^{k-1} \times p, \quad p = 1/6$$

$$X \sim \text{Geom}(p)$$

Esercizio 2

Si lancia u
punteggio
conta il nu

suale che

$$P(X = k) = (1 - p)^{k-1} \times p, \quad p = 1/6$$

1. Quant

2. $P(X =$

$\times \frac{1}{6}$,

