

Domande (qualcuna capziosa e artificiale) per verificare la comprensione del significato di p-valore.

N.B. Le domande contengono anche informazioni irrilevanti.

Quesito. Ripetiamo 2 volte lo stesso T-test a una coda con campioni di dimensione crescente. Assumendo vera H_0 , qual'è la probabilità che in almeno uno di questi test il p-valore risulti ≤ 0.02 ?

Nel caso non sia possibile determinare il valore esatto ma solo un limite superiore/inferiore. Si scelga tra le seguenti opzioni la più opportuna.

1. La probabilità è $= \dots$
2. La probabilità è $\leq \dots$
3. La probabilità è $\geq \dots$
4. Non ci sono sufficienti informazioni per stimare questa probabilità.

Risposta. 1. La probabilità è $= 1 - (0.98)^2 = 0.04$.

Quesito. Abbiamo fatto un Z-test (σ nota, una coda) con un campione di dimensione 40 e abbiamo ottenuto il p-valore 0.05. Assumendo vera H_0 , qual'è la probabilità che ripetendo il test una seconda volta con un campione doppio il p-valore risulti ≤ 0.025 .

Nel caso non sia possibile determinare il valore esatto ma solo un limite superiore/inferiore. Si scelga tra le seguenti opzioni la più opportuna.

1. La probabilità è $= \dots$
2. La probabilità è $\leq \dots$
3. La probabilità è $\geq \dots$
4. Non ci sono sufficienti informazioni per stimare questa probabilità.

Risposta. 1. La probabilità è $= 0.025$

Quesito. Abbiamo fatto un Z-test (σ nota, due code) e abbiamo ottenuto un p-valore 0.02. Assumendo vera H_A , qual è la probabilità che ripetendo il test una seconda volta con un campione della stessa dimensione il p-valore risulti di nuovo ≤ 0.02 ?

Nel caso non sia possibile determinare il valore esatto ma solo un limite superiore/inferiore. Si scelga tra le seguenti opzioni la più opportuna.

1. La probabilità è $= \dots$
2. La probabilità è $\leq \dots$
3. La probabilità è $\geq \dots$
4. Non ci sono sufficienti informazioni per stimare questa probabilità.

Risposta. 4. Non ci sono sufficienti informazioni per stimare questa probabilità.