

Roliga timmen

Utmaning – höger- och vänsterfot



Under VM-spelen visar statistik att bland de spelare som gjorde ett mål, gjorde 65% av dem ett mål med höger fot. Å andra sidan, bland de spelare som gjorde ett mål, gjorde 52% mål med vänster fot. Vilken är andelen spelare (i procent) som gjorde både ett vänsterfotmål och ett högerfotmål - så dessa spelare gjorde minst två mål?

Här är lösningen:

Vi tar hänsyn till alla spelare som gjorde ett mål. Låt A vara: "spelare som gjorde mål med höger fot" och B: "spelare som gjorde mål med vänster fot". Vi tar en spelare slumpmässigt som exempel, och enligt föregående påstående har vi $p(A) = 0,65$ och $p(B) = 0,52$. Låt oss titta på sannolikheten för händelserna A och B, vilket är "spelare som gjorde ett mål med höger fot och ett mål med vänster fot".

Naturligtvis är $p(A \text{ eller } B) = 1$ eller $p(A \text{ och } B) = p(A) + p(B) - p(A \text{ eller } B) = 0,65 + 0,52 - 1 = 0,17$. Det är därför 17% av spelarna som gjorde ett mål med sin höger fot och ett mål med sin vänster fot.