**Vjerojatnost i statistika**

27.06.2019.

1. U utrci konja natječu se četiri konja A, B, C i D. Vjerojatnost da će pobijediti konj A duplo je veća od vjerojatnosti pobjede konja B i C, te je četiri puta veća od vjerojatnosti pobjede konja D.
2. Kolika je vjerojatnost pobjede konja A u utrci?
3. Malo prije utrke konj D je odustao. Kolika je sada vjerojatnost pobjede konja A?
4. Vjerojatnost da će Luka Modrić igrati u utakmici hrvatske nogometne reprezentacije protiv Slovačke je 55% dok je vjerojatnost da neće igrati 45%. Ako Modrić bude igrao vjerojatnost pobjede hrvatske nogometne reprezentacije je 75%. Ako Modrić ne bude igrao vjerojatnost pobjede Hrvatske je 65%.
5. Kolika je vjerojatnost pobjede hrvatske nogometne reprezentacije?
6. Ako je poznato da je Hrvatska pobijedila Slovačku, kolika je vjerojatnost da je Luka Modrić igrao?
7. U nekoj knjizi se nalaze u prosjeku $2$ tiskarske greške po stranici. Kolika je vjerojatnost da će se na slučajno izabranoj stranici pronaći barem 2 tiskarske greške? Pretpostavka je da broj tiskarskih grešaka po stranici ima Poissonovu razdiobu.
8. Težina kartonskih kutija proizvedenih u određenoj tvornici slučajna je varijabla $X$ distribuirana po normalnoj distribuciji s očekivanjem $μ=11g$ i standardnom devijacijom $σ=\sqrt{σ^{2}}=2g$.
9. Kolika je vjerojatnost da će težina slučajno izabrane kutije biti veća od $13g$?
10. Odrediti vrijednost težine iznad koje se nalazi $5\%$ kartonskih kutija proizvedenih u ovoj tvornici.
11. U kartonske kutije namijenjene transportu pakiraju se različiti proizvodi jedne tvrtke. Težine pojedinih kutija nezavisne su jednako distribuirane slučajne varijable s očekivanjem od $μ=6$kg i standardnom devijacijom iznosa $σ=2$kg. U kamion se treba ukrcati $121$ takva kutija. Kolika je vjerojatnost da je težina svih kutija veća od $704kg$?