

### Uvjetna vjerojatnost - zadaci za vježbu:

1. Biramo na sreću dva broja u intervalu  $[0, 1]$ . Ako je poznato da je njihov zbroj veći od 1, kolika je vjerojatnost da je zbroj njihovih kvadrata veći od 1 ?

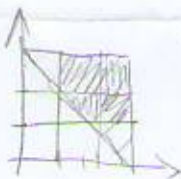
Rješenje:  $p = 2 - \frac{\pi}{2} \approx 0,43$ .

2. Bacamo dva simetrična novčića. Ako su pala pisma, prekidamo s bacanjem, a ako nisu, onda onaj novčić (one novčiće) koji su pokazali glavu, bacamo još jednom. Kolika je vjerojatnost da su nakon najviše dva bacanja oba novčića pokazala pismo ?

Rješenje:  $p = \frac{9}{16}$ .

3. Vojak Mate gađa metu s vjerojatnošću  $\frac{1}{2}$ , a vojak Jozo s vjerojatnošću  $\frac{3}{4}$ . Nakon što su obojica gađala metu po dva puta, ustanovljeno je da je ona pogodena s ukupno dva metka. Kolika je vjerojatnost da je oba pogotka ostvario vojak Jozo ?

Rješenje:  $p = \frac{9}{22} \approx 0,41$ .



1. Biramo na sreću dva broja u intervalu  $[0, 1]$ . Ako je poznato da je njihov zbroj veći od 1, kolika je vjerojatnost da je svaki od njih veći od  $\frac{1}{3}$  ?

Rješenje:  $p = \frac{7}{9}$ .

2. Tri topa gađaju cilj neovisno jedan o drugom, svaki s vjerojatnošću  $\frac{1}{2}$ . Ukoliko točno jedan od topova pogodi cilj, on ga uništava s vjerojatnošću 0.4, ukoliko točno dva topa pogode cilj, oni ga uništavaju s vjerojatnošću 0.7, a ukoliko sva tri topa pogode cilj, oni ga uništavaju s vjerojatnošću 0.9.

Kolika je vjerojatnost uništenja cilja ?

Rješenje:  $p = 0,525$ .

3. Voćarnica se opskrbljuje jabukama iz dva voćnjaka, i to 70 posto iz voćnjaka gospodina Mate, a 30 posto iz voćnjaka gospodina Joze. Poznato je da je 20 posto jabuka iz voćnjaka gospodina Mate prve kvalitete, dok je 40 posto jabuka iz voćnjaka gospodina Joze prve kvalitete.

Na sreću je odabrana jedna jabuka iz voćarnice. Ako je poznato da je jabuka prve kvalitete, kolika je vjerojatnost da je ona iz voćnjaka gospodina Joze ?

Rješenje:  $p = \frac{6}{13} \approx 0,46$ .