

- Neka događaj A znači da je bar jedan od četiri proizvedena artikla neispravan, a neka događaj B znači da su najmanje dva neispravna. Šta znače sledeći događaji?
 - $\overline{A}$.
 - $\overline{B}$.
 - $\overline{A \cup B}$.
 - $\overline{A \cap B}$.
 - $A \cup B$.
 - $AB \cup (\overline{A} \cap \overline{B})$.

Predlog: Odgovore formulisati u obliku rečenice koja označava broj defektnih (ili ispravnih) proizvoda (npr. "broj defektnih proizvoda (ni)je x ", "broj ispravnih proizvoda je najviše/najmanje y ", i sl.)
- Baca se šestostrana kocka. Ako se na kocki pojavi 1 ili 6, uzima se kuglica iz prve kutije, u suprotnom se uzima iz druge kutije. Prva kutija sadrži 3 crne, 2 bele i 1 zelenu kuglicu, a druga kutija sadrži 4 bele i 2 zelene kuglice.
 - Odrediti verovatnoću da je kuglica izvučena iz prve kutije, a zatim da je izvučena iz druge.
 - Naći verovatnoću da je izvučena bela kuglica.
 - Naći verovatnoću da je kuglica izvučena iz prve kutije, ako znamo da je ona bele boje.
- Eksperiment se sastoji iz bacanja dve šestostrane kocke. Neka slučajna promenljiva X predstavlja (pozitivnu!) razliku brojeva koji se dobijaju prilikom bacanja kocki.
 - Naći zakon raspodele slučajne promenljive X
 - Naći matematičko očekivanje za X
 - Odrediti disperziju za X
- Eksperiment se sastoji u bacanju dve kockice. Neka su događaji: A ="pojava jedinice na prvoj kockici", B ="pojava jedinice na makar jednoj kockici" i C ="pojava neparnog broja na makar jednoj kockici".
 - Da li su nezavisni događaji A i B ? Odrediti $p(A|B)$ i $p(B|A)$.
 - Da li su nezavisni događaji B i C ? Odrediti $p(B|C)$ i $p(C|B)$.

Rešenja na TMF-u u Beogradu jul 2022

A grupa

- $\overline{A}$ ="sva 4 ispravna artikla"="broj defektnih je 0".
 - $\overline{B}$ ="broj defektnih je najviše 1".
 - $\overline{A \cup B}$ ="broj defektnih nije 1".
 - $\overline{A \cap B} = \overline{B}$.
 - $A \cup B = A$
 - $AB \cup (\overline{A} \cap \overline{B}) = B \cup \overline{A}$ ="broj defektnih nije 1".
- $p_1 = 1/3, p_2 = 2/3$
 - $5/9$
 - $1/5$
- Priznavali su se odgovori i kada se 0 smatra pozitivnim brojem, i kada ne.
Ako 0 smatramo pozitivnim brojem:

$$X : \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \frac{6}{36} & \frac{10}{36} & \frac{8}{36} & \frac{6}{36} & \frac{4}{36} & \frac{2}{36} \end{pmatrix}$$
 - $E(X) = 35/18$
 - $D(X) = 2.06$
 U suprotnom:

$$X : \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \frac{10}{30} & \frac{8}{30} & \frac{6}{30} & \frac{4}{30} & \frac{2}{30} \end{pmatrix}$$
 - $E(X) = 7/3$
 - $D(X) = 1.5711$
- $p(A) = 1/6, p(B) = 11/36, A \cap B = A$
 $p(A \cap B) = p(A) = 1/6$, a to nije jednako $p(A)p(B)$, pa su zavisni.
 $p(A|B) = 6/11, p(B|A) = 1$.
 - $p(C) = 27/36, B \cap C = B$
 $p(B \cap C) = p(B) = 11/36$, a to nije jednako $p(B)p(C)$, pa su zavisni.
 $p(B|C) = 11/27, p(C|B) = 1$.