

12345678 Zaspani Sanjal ek

Vpisna številka, ime in priimek:

19365078

Srajčič Jurgam'

1. Pri igri *Vzemi ali pusti* igralec drugo za drugo odkriva škatle. V vsaki škatli je določen znesek, vsi zneski so različni. Vseh škatel je 24, igralec pa lahko odkrije vsako škatlo razen svoje. V petih škatlah so zneski milijonski (t. j. najmanj 1 milijon tolarjev) in v natanko eni izmed njih je znesek 15 milijonov. V prvi rundi igralec odkrije 6 škatel. Privzamemo, da so vse razporeditve zneskov enako verjetne.
- a) Kolikšna je verjetnost, da igralec v prvi rundi odkrije vse škatle z milijonskimi zneski?
- b) Recimo, da je igralec v prvi rundi res odkril vse škatle z milijonskimi zneski. Kolikšna je pogojna verjetnost, da je bilo v prvi škatli, ki jo je odkril, 15 milijonov?

a)

U	←	Tle škatle odkrij prve.
U	←	Tle škatle odkrij druge.
U		
U		⋮
U		
U	←	Tle škatle odkrij šeste.
<hr/>		
U		
⋮		Tle 19 škatel pa ne odkrije.
U		

Naj milijoni izbere, o-o!

5 milijonskih zneskov lahko prikaže na $\binom{24}{5}$ načinov.

$\binom{6}{5}$ jih je ugodnih.

$$p = \frac{\binom{6}{5}}{\binom{24}{5}} = \frac{6}{24504} = 0,00014 \quad \checkmark \quad b) ?$$

12345678 Zaspani Sanjalček

1. naloga

$$15 + 0 = 15$$

Vpisna številka, ime in priimek:

12345678 Samirah Zupanič

2. Vržemo standardno kocko. Če padejo tri pike, vržemo še enkrat, nato končamo. Naj bo S skupno število pik, ki so padle. Zapišite porazdelitev te slučajne spremenljivke. Seveda privzamemo, da je kocka poštena, posamezni meti kocke pa med seboj neodvisni.

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 & 5 & 6 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \frac{1}{6} & \frac{1}{6} & \frac{1}{6} & \frac{1}{6} & \frac{1}{6} & \frac{1}{36} & \frac{1}{36} & \frac{1}{36} & \frac{1}{36} & \frac{1}{36} & \frac{1}{36} \end{pmatrix}$$

To mi standarden
razpis!

12345678 Zaspani Sanjalček

17

2. naloga

Vpisna številka, ime in priimek:

11345678 *Smyrlak Furmani*

3. Slučajna spremenljivka X je porazdeljena zvezno z gostoto:

$$p_X(x) = \begin{cases} a + x^{-3} & ; 1 \leq x \leq 3 \\ 0 & ; \text{sicer} \end{cases}$$

- a) Določite konstanto a , za katero bo to res gostota neka porazdelitve.
b) Izračunajte $P(X < 2)$ in $E(X)$.

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad \int_1^3 (a + x^{-3}) dx &= a \Big|_1^3 + \frac{x^{-2}}{-2} \Big|_1^3 = 2a - \frac{9}{2} + \frac{1}{2} = \\ &= 2a - \frac{8}{2} = 2a - 4 = 1 \\ &\Rightarrow a = \frac{5}{2} \end{aligned}$$

b)

12345678 Zaspáni Sanjalček



3. naloga

Vpisna številka, ime in priimek:

9234678 Samjilek Zapornik

4. V neki javnomnenjski anketi so anketirance spraševali, katero izmed treh strank podpirajo. Rezultati po starostnih skupinah so naslednji:

	A	B	C	
< 40	75	61	37	173
40-60	56	82	41	179
> 60	34	63	52	149
	165	206	130	501

Pri stopnji značilnosti $\alpha = 0.05$ testirajte hipotezo, da je podpora strankam neodvisna od starosti.

Ohi ji, tale hi kvadrat test.

Rebu hipoteze so tamle odgovorji.

Formulalo mi je čisto, V nedozpet izal me moramo
pirati.

12345678 Zaspani Sanjalček

7

4. naloga