



Универзитет у Београду
Математички факултет

ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА А (4МНЈ)

СЕПТЕМБАР 1 - 8. октобар 2025. године

1. У колекцији постоји n различитих сличица. Отвара се укупно m кесица, при чему свака кесица садржи тачно једну сличицу из колекције. Одредити вероватноћу да је колекција комплетирана након m отворених кесица.
2. У просторији се налази n особа, где је $n = 4$ са вероватноћом $\frac{1}{8}$, $n = 8$ са вероватноћом $\frac{1}{4}$, $n = 12$ са вероватноћом $\frac{1}{2}$ и $n = 16$ са вероватноћом $\frac{1}{8}$. Одредити коефицијент корелације случајних величина које представљају број особа у соби и индикатор да су у соби бар две особе рођене истог месеца.
3. Разматра се електрично коло са три сијалице. Коло престаје да ради у тренутку када престане да ради сијалица T_1 или када престану да раде обе сијалице T_2 и T_3 . Времена рада сијалица T_1 , T_2 и T_3 су независне случајне величине од којих свака има експоненцијалну $\mathcal{E}(2)$ расподелу. Одредити расподелу времена рада целог кола.