

ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА А (4МНЛ) - Писмени испит 30.8.2021.

1. Нека је X број бацања правилне коцкице до добијања прве шестике, а Y број бацања правилне коцкице до добијања прве петице. Израчунати коефицијент корелације случајних величина X и Y .
2. Случајна величина X има униформну $\mathcal{U}[-5, 3]$ расподелу. Ако је $Y = \begin{cases} 3X + 11, & X < -3 \\ -2X - 4, & -3 \leq X < -2 \\ 1 - |X|, & X \geq -2 \end{cases}$, одредити расподелу случајне величине Y .
3. Играчи A и B играју низ партија неке игре, при чему у свакој партији победник добија један поен. Играч A побеђује у свакој партији са вероватноћом α , $\alpha > \frac{1}{3}$, независно од осталих партија, и нема нерешених резултата. Победник кола је играч који први сакупи два поена више од противника. Ако је одиграно 50 кола између играча A и B , колико треба да је α , да би вероватноћа да играч A има више од половине победа у тих 50 кола била два пута већа од вероватноће да играч B има бар половину победа?