

PREZIME I IME:

GRUPA:

VIS 2.kolokvij 8.5.2010. A

1.(5 bodova) Slučajna varijabla X ima funkciju gustoće vjerojatnosti

$$f_X(x) \begin{cases} \frac{3}{7}x^2, & 1 \leq x \leq 2 \\ 0, & \text{inače.} \end{cases}$$

Neka je $Y = -3X + 1$. Odredite:

- (a) f_Y ,
- (b) F_Y i
- (c) $E(Y)$.

RJEŠENJE:

2. (4 boda) U nekoj zubnoj ordinaciji prosječan broj pacijenata tokom jednog dana ima Poissonovu razdiobu s parametrom 10. Kolika je vjerojatnost da u toku jednog dana (radnog dana) ne bude pacijenata, a kolika je vjerojatnost da bude više od 2 pacijenta?

3. (6 bodova) Zadan je dvodimenzionalni slučajni vektor (X, Y) shemom

$$(X, Y) \sim \begin{pmatrix} X \backslash Y & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0.12 & 0.07 & 0.01 \\ 2 & 0.05 & 0.15 & 0.1 \\ 3 & 0.25 & 0 & 0.25 \end{pmatrix}.$$

Odredite koeficijent korelacije slučajnih varijabli X i Y .

RJEŠENJE: