

MS Domaći

1. Neka je X slučajna veličina iz familije raspodela sa funkcijom gustine

$$f(x|\theta) = \left(\frac{\theta}{2}\right)^{|x|} (1-\theta)^{1-|x|}, \quad x = -1, 0, 1, \quad 0 \leq \theta \leq 1$$

- a) Da li je X kompletna dovoljna statistika?
 - b) Da li je $|X|$ kompletna dovoljna statistika?
 - c) Da li familija gustina $f(x|\theta)$ pripada eksponencijalnoj familiji raspodela?
2. Neka je (X_1, X_2, X_3, X_4) slučajni vektor sa multinomnom raspodelom sa verovatnoćama $(\frac{1}{2} + \frac{\theta}{4}, \frac{1}{4}(1-\theta), \frac{1}{4}(1-\theta), \frac{\theta}{4})$.
- a) Da li ova raspodela pripada eksponencijalnoj familiji?
 - b) Naći dovoljnu statistiku.
 - c) Naći minimalnu dovoljnu statistiku za θ .