

2P

1. Se cunoaște faptul că din m total de vânzări de telefoane inteligente, cele cu sistem de operare Android reprezintă 80%, iar cele cu sistemul de operare ios reprezintă 10%. Într-o zi un magazin a vândut 4 telefoane inteligente.
- (i) Care este probabilitatea ca cel puțin un telefon să fie bazat pe sist. Android?
 - (ii) Care este probabilitatea ca numai un telefon să aibă sistem de operare ios?
 - (iii) Care este probabilitatea ca la minimumul dintre cele 4 să nu fie sistem de operare ios?

2. (1,5p) O v.a. Y ia valori discrete $-2, -1, 1, 2$. Se se dat $P(Y=1)$ și valoarea medie a v.a. Y , știind următoarele valori p.f. și de repartiție
- $$F_Y(-4)=0, F_Y(-1,5)=0,2, F_Y(0)=0,5, F_Y(1,5)=0,75, F_Y(4)=1$$

3. (2,5p) Se consideră v.a. X cu densitatea
- $$f(x; \theta) = \frac{1}{\theta \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-\theta)^2}{2\theta^2}}, x \in \mathbb{R}$$

$\theta > 0$ e param. necunoscut, găsiți estimatorul de verosimilitate max.