

Ομάδα Άσκσεων 5

1. Να δείξει ότι η ποσομετρική συνάρτηση της τυπής κατανομής Cauchy δεν είναι καλώς ορισμένη.
2. Η κατανομή Laplace ως προς την σταθμισμένη $y \in \mathbb{R}$ ορίζεται από τα: $\text{supp} = \mathbb{R}$ και συνάρτηση πυκνότητας

$$f(x) = \frac{1}{2} \exp(-|x-y|).$$

Να δείξει ότι είναι καλώς ορισμένη.

3. Για την κατανομή στο 2 να βρεθεί η ειδική συνάρτηση όπως και η πιθανότητα που η κατανομή αποδίδει στο $(\mu, \tau\sigma)$.

4. Για την κατανομή στο 2 να βρεθεί η ποσομετρική συνάρτηση και να δείξει ότι είναι καλώς ορισμένη.

5. Χρησιμοποιώντας την απάντηση στο 4, να βρεθούν οι ποσές για $k = 1, 2, 3, 4$.

6. Για την κατανομή στο 2, και για $\psi = 0$, να βρεθεί η $E(|X|)$.