

(1)

Θ. Πιθανοτήτων, Χειμερινό 2012
QUIZ 8

Εκδοχή Α:

1. Η από κοινού σ.π. των τ.μ. X, Y δίνεται σαν

$$f(X = k, Y = m) = 1/30(k + m), \text{ με } k = 0, 1, 2, 3 \text{ και } m = 0, 1, 2.$$

Βρείτε τις περιθώριες πυκνότητες των X, Y καθώς και την μέση τιμή τους.

Εκδοχή Β:

2. Αν X, Y ανεξάρτητες τ.μ. ώστε X, Y ακολουθούν γεωμετρική κατανομή με παραμετρο p , βρείτε την σ.π. της $Z = \max(X, Y)$ (ή την σ.π. της $Z = \min(X, Y)$.)

Εκδοχή Γ:

3. 10 αριθμημένες μπάλες βρίσκονται σε ένα δοχείο. Τραβάτε 2 χωρίς επανάθεση. Έστω X η τ.μ που δίνει την ένδειξη της πρώτης μπάλας που τραβάτε και U η ένδειξη της δεύτερης. Βρείτε την από κοινού σ.π. των X, Y . Βρείτε τις πιθανότητες $P(X = Y)$, $P(X > Y)$ και $P(X|Y = 5)$.