

Θ. Πιθανοτήτων, Χειμερινό 2012
QUIZ 6

Εκδοχή Α:

1. Πίχνω ένα ζάρι. Έστω X η τ.μ. που μετράει το πλήθος των ρίψεων μέχρι την πρώτη φορά που έρχεται 5αρι ή 6αρι (δηλ αν $X = 1$ τότε την πρώτη φορά που έριξα ήρθε 5 ή 6). Βρείτε την συνάρτηση πυκνότητας f_X και κατανομής F_X της X .

Εκδοχή Β:

2. Βρείτε το c αν ξέρετε ότι η συνάρτηση $f(k) = \frac{c}{2^{3k+1}} \cdot \frac{1}{8}$ είναι συνάρτηση πυκνότητας μιας τ.μ. X για $k = 0, 1, 2, 3, \dots$. Βρείτε την συνάρτηση κατανομής της X .

Εκδοχή Γ:

3. Σε ένα κουτί έχω 12 αριθμημένους βόλους. Τραβάω ένα βλέπω το νούμερό του και τον επανατοποθετώ στο κουτί. Μετά τραβάω δεύτερο βόλο. Αν X η τ.μ που δείχνει την μεγαλύτερη ένδειξη από τους δύο που τραβάω, βρείτε την συνάρτηση πυκνότητας και την συνάρτηση κατανομής της X .