

HY-217: Πιθανότητες - Χειμερινό Εξάμηνο 2013
Διδάσκων: Π. Τραχανιάς

ΠΡΩΤΗ ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

Η παράδοση θα γίνει μέχρι την Τρίτη 29/10/2013 στο διάλειμμα του μαθήματος, σε χαρτί.

1. Ο εκφωνητής του δελτίου καιρού δίνει τις ακόλουθες πιθανότητες για τον καιρό τις επόμενες δύο μέρες:

- (α) βροχή σήμερα: 0.3
- (β) βροχή αύριο: 0.5
- (γ) βροχή και σήμερα και αύριο: 0.2
- (δ) βροχή σήμερα ή αύριο: 0.7

Είναι αυτό το δελτίο καιρού συμβατό με τα Αξιώματα των Πιθανοτήτων ;

2. Στη Λοταρία του ΟΠΑΠ, έξι αριθμοί προέρχονται από την αλληλουχία των αριθμών 1 έως 51. Ποιά είναι η πιθανότητα ότι οι έξι αριθμοί που κληρώνονται θα έχουν : (α) όλοι ένα ψηφίο και (β) δύο να έχουν ένα ψηφίο και τέσσερις δύο ψηφία.
3. Το κουτί 1 περιέχει 1 άσπρη και 999 κόκκινες μπάλες. Το κουτί 2 περιέχει 1 κόκκινη και 999 άσπρες μπάλες. Μια μπάλα επιλέγεται από ένα τυχαίο κουτί. Αν η μπάλα είναι κόκκινη ποιά είναι η πιθανότητα να προέρχεται απ' το κουτί 1;
4. Το κουτί 1 περιέχει **A** άσπρες μπάλες και **B** μαύρες μπάλες. Το κουτί 2 περιέχει **Γ** άσπρες και **Δ** μαύρες μπάλες. Μια μπάλα άγνωστου χρώματος μεταφέρεται από το πρώτο κουτί στο δεύτερο και έπειτα παίρνουμε μια μπάλα απ' το δεύτερο κουτί. Ποιά η πιθανότητα η μπάλα που πήραμε να είναι άσπρη;