

ΕΝΟΤΗΤΑ : Τυχαία Μεταβλητή

Καθ. Χρήστος Μουρατίδης

Ημ/νία : 7 - 3 - 2001

Έννοιες κλειδιά :

- Τυχαία Μεταβλητή
 - Ασυνεχής ή Διακριτή Τ.Μ.
 - Συνάρτηση Πιθανότητας Διακριτής Τ.Μ.
 - Κατανομή Πιθανότητας Διακριτής Τ.Μ.
 - Συνάρτηση Κατανομής Διακριτής Τ.Μ.
 - Γραφική Παράσταση Διακριτών Κατανομών
-

Εφαρμογές :

1. Αναφερόμενοι στο ενδεχόμενο να εμφανιστεί άσπρο ή κόκκινο ή πράσινο ή μαύρο σφαιρίδιο κατά την εξαγωγή από μία κάλπη, **αντιστοιχίστε** σε καθένα απ' αυτά τη συνολική ζημιά 200 δρχ. στην περίπτωση εξαγωγής άσπρου, ζημιά 100 δρχ. στην περίπτωση εξαγωγής κόκκινου σφαιριδίου και κέρδος 100 δρχ. για εξαγωγή πράσινου σφαιριδίου ενώ 200 δρχ. κέρδος για εξαγωγή μαύρου σφαιριδίου.

-
2. Κατά τη ρίψη ενός ζαριού, καταβάλλοντας 3500 δρχ. έχουμε το δικαίωμα να εισπράξουμε πολλαπλάσιο του αριθμού που θα εμφανιστεί επί 1000 δρχ. Δημιουργείστε την αντιστοιχία.

-
3. Υποθέτουμε ότι ρίχνουμε 3 κανονικά νομίσματα. Γράψτε τα στοιχειώδη ενδεχόμενα του δειγματικού χώρου. Τίθεται το πρόβλημα : Πόσες φορές εμφανίστηκε η όψη "κεφάλι" και κάντε το διάγραμμα Venn.

-
4. Κατά τη ρίψη ενός ζαριού συμφωνούμε ο Α χάνει 50 ¢ αν εμφανιστεί αριθμός 1 ή 2, κερδίζει 20 ¢ αν εμφανιστεί 3 ή 4 ή 5 και κερδίζει 40 ¢ αν εμφανιστεί ο αριθμός 6. Γραψτε τις τιμές της τυχαίας μεταβλητής X και κατασκευάστε αντίστοιχο διάγραμμα.

-
5. Ποια είναι η συνάρτηση πιθανότητας και η κατανομή πιθανοτήτων της τυχαίας μεταβλητής "αριθμός κεφαλών" κατά τη ρίψη 2 νομισμάτων;

x_i	P_i
Σύνολο	



