

4ο ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ

1. Σε μια μάντρα αυτοκινήτων, υπάρχουν 10 κόκκινα και 10 άσπρα Ford, 15 κόκκινα και 5 άσπρα Opel. Τα κλειδιά των αυτοκινήτων, βρίσκονται ανακατεμένα μέσα σε ένα κουτί. Επιλέγουμε στην τύχη ένα κλειδί, βγάζοντας το από το κουτί.
(α) Ποιά η πιθανότητα να επιλέξουμε κόκκινο αυτοκίνητο;
(β) Παρατηρούμε τα κλειδιά και βλέπουμε ότι ανήκουν σε Opel. Ποια η πιθανότητα να είναι κόκκινο;
2. Για το διοικητικό συμβούλιο μιας επιχείρησης θα εκλεγεί ένας αντιπρόσωπος. Υποψήφιοι είναι 7 άνδρες και 8 γυναίκες. Απο τους υποψήφιους 3 άνδρες και 6 γυναίκες είναι διοικητικοί υπάλληλοι, ενώ 4 άνδρες και 2 γυναίκες είναι τεχνικοί υπάλληλοι. Ποια η πιθανότητα του ενδεχομένου «Να εκλεγεί διοικητικός υπάλληλος δεδομένου ότι έχει ήδη εκλεγεί γυναίκα»
3. Ένα δοχείο περιέχει 6 άσπρα και 12 μαύρα σφαιρίδια. Παίρνουμε με τη σειρά 5 σφαιρίδια χωρίς επανάθεση. Ποια η πιθανότητα να πάρουμε στη σειρά ΑΜΜΑΑ;
4. Σε ένα γραφείο υπάρχουν 40 γραπτά της τάξης Α1, 50 γραπτά της τάξης Α2, και 60 γραπτά της τάξης Α3. Το 15% των γραπτών της τάξης Α1, έχει βαθμολογία μικρότερη του πέντε. Το 20% των γραπτών της τάξης Α2, έχει βαθμολογία μικρότερη του πέντε και το 10% των γραπτών της τάξης Α3, έχει βαθμολογία μικρότερη του πέντε. Επιλέγουμε ένα γραπτό στην τύχη. Ποια η πιθανότητα να έχει βαθμό μικρότερο του 5;
5. Σε μια γεωγραφική περιοχή υπάρχουν τέσσερα Λύκεια Α, Β, Γ και Δ. Τα Λύκεια Α, Β και Δ είναι Δημόσια Λύκεια. Το 2002, το ποσοστό των μαθητών της 3ης Λυκείου σ' αυτή την περιοχή που φοιτούσαν στο καθένα απ' αυτά τα τέσσερα Λύκεια ήταν 44%, 19%, 11% και 26%, αντίστοιχα. Το ποσοστό των μαθητών της 3ης Λυκείου σε καθένα απ' αυτά τα Λύκεια, που πέτυχε στις Πανελλήνιες Εξετάσεις του 2000 ήταν 43%, 52%, 78% και 22%, αντίστοιχα. Υπολογίστε την πιθανότητα ότι ένας μαθητής της 3ης Λυκείου σ' αυτή την περιοχή
(α) φοίτησε στο Λύκειο Γ και δεν πέτυχε στις Πανελλήνιες Εξετάσεις
(β) δεν πέρασε στις Πανελλήνιες Εξετάσεις
6. Μια συνηθισμένη τράπουλα 52 καρτών χωρίζεται τυχαία σε 4 στοίβες των 13 καρτών. Υπολογίστε την πιθανότητα κάθε στοίβα να περιέχει ακριβώς έναν άσο.