

Επαναληπτικές ασκήσεις 1^{ης} ενότητας (Εισαγωγή στις Πιθανότητες)

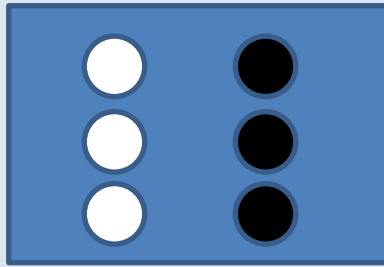
1) Μία παρτίδα 140 μικροσίπ για την οποία γνωρίζουμε ότι 10 εξ αυτών είναι ελαττωματικά, ελέγχεται **επιλέγοντας ένα μικρό δείγμα 5 μικροσίπ**.

α) Πόσες είναι οι διαφορετικές επιλογές (δείγματα των 5) που έχουμε;

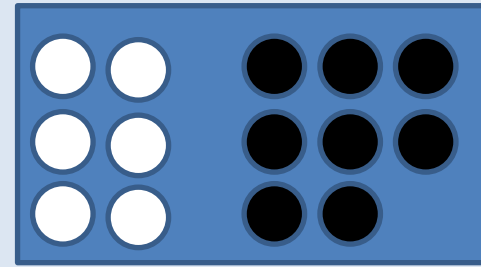
β) Ποια η πιθανότητα σε ένα τυχαίο δείγμα να βρεθεί ακριβώς ένα ελαττωματικό μικροσίπ;

γ) Ποια η πιθανότητα σε ένα τυχαίο δείγμα να βρεθεί τουλάχιστον ένα ελαττωματικό μικροσίπ;

2) Σε κάλπη A υπάρχουν τρεις λευκές και τρεις μαύρες σφαίρες και σε κάλπη B υπάρχουν έξι λευκές και οκτώ μαύρες σφαίρες. Εξάγονται δύο σφαίρες από την A και τοποθετούνται στην B. Ακολουθώντας από την B εξάγεται μία σφαίρα. Ποια η πιθανότητα να είναι λευκή;



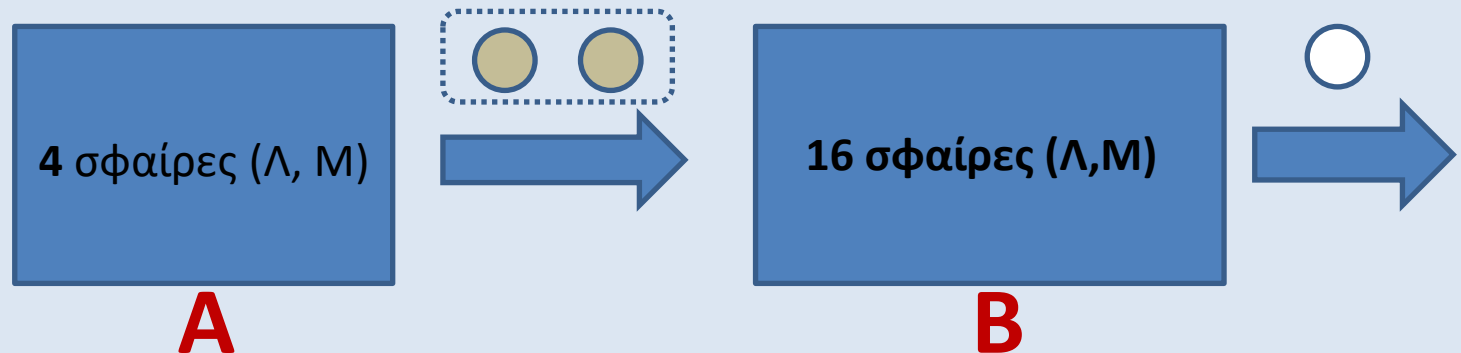
A



B

2) Σε κάλπη A υπάρχουν τρεις λευκές και τρεις μαύρες σφαίρες και σε κάλπη B υπάρχουν έξι λευκές και οκτώ μαύρες σφαίρες. **Εξάγονται δύο σφαίρες από την A και τοποθετούνται στην B.** Ακολούθως από την B εξάγεται μία σφαίρα. Ποια η πιθανότητα να είναι λευκή;

- **Ερώτημα:** Αν η σφαίρα που επιλέχτηκε από την κάλπη B ήταν λευκή, ποια είναι η πιθανότητα να μην είχε επιλεγεί λευκή σφαίρα από την κάλπη A;



(3) Έστω τράπουλα (52 κάρτες). Επιλέγουμε τυχαία **7 κάρτες**.

Βρείτε τις πιθανότητες των παρακάτω ενδεχομένων:

(α) “η 1^η κάρτα που θα επιλέξουμε να είναι το δέκα”,

(β) “να υπάρχουν 2 άσσοι”,

(γ) “να υπάρχουν 3 άσσοι και 2 δέκα”,

(δ) “να μην υπάρχει ούτε άσσος, ούτε δέκα”,

(ε) “να υπάρχει τουλάχιστον ένας άσσος”.