

ΛΥΣΗ

α) Δίνονται τα ενδεχόμενα A: «το φύλλο που τράβηξε η Άννα, είναι αριθμός» και M: «το φύλλο που τράβηξε η Άννα, είναι μπαστούνι», οπότε έχουμε

A∩M: «το φύλλο που τράβηξε η Άννα, είναι αριθμός και μπαστούνι».

A∪M: «το φύλλο που τράβηξε η Άννα, είναι αριθμός ή μπαστούνι».

β) i) Το πλήθος όλων των δυνατών αποτελεσμάτων είναι 52.

Κάθε φυλή έχει 9 αριθμούς: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Άρα το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το A είναι  $4 \cdot 9 = 36$ , οπότε από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(A) = \frac{36}{52} = \frac{9}{13}.$$

Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το M είναι 13, οπότε από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(M) = \frac{13}{52} = \frac{1}{4}.$$

Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το A∩M είναι 9, οπότε από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(A \cap M) = \frac{9}{52}.$$

ii) Από τον προσθετικό νόμο έχουμε

$$P(A \cup M) = P(A) + P(M) - P(A \cap M) = \frac{36}{52} + \frac{13}{52} - \frac{9}{52} = \frac{40}{52} = \frac{10}{13}.$$