

## Ασκήσεις στα σύνολα

- Γράψτε όλα τα υποσύνολα του  $\{1,3,5,7\}$ . Πόσα υποσύνολα υπάρχουν;
- Γράψτε το σύνολο που σχηματίζεται από τούς αρχικούς 7 πρώτους αριθμούς (περιλαμβάνοντας και τον 1). Πόσα υποσύνολα έχει το σύνολο αυτό;
- Βρείτε ποιοί από τούς αριθμούς 47,57,257,289 είναι στοιχεία του συνόλου των πρώτων αριθμών.
- Οι σκύλοι και οι γάτες είναι ζώα. Δείξτε ότι οι σκύλοι δεν είναι γάτες.  
[Υπόδειξη. Πάρτε το  $\beta$  ως το σύνολο όλων των ζώων.]
- Αν A είναι το σύνολο των ανδρών, Γ το σύνολο των γυναικών, Τ το σύνολο των ανθρώπων που γνωρίζουν να παίζουν τένις και 6 είναι το σύνολο όλων των ανθρώπων, κατασκευάστε τα διαγράμματα των συνόλων A, Γ, Τ με τη σωστή τους σχέση σε ένα διάγραμμα του Venn. [Προσοχή. Τί θα γίνει με τα παιδιά;]
- Αν  $A = \{1, 3, 7, 9, 10\}$ ,  $B = \{2, 3, 6, 7, 10\}$  και  $\Gamma = \{1, 2, 3\}$  βρείτε τά σύνολα  $A \cap B$ ,  $A \cap \Gamma$ ,  $B \cap \Gamma$ .
- Αν  $A = \{1, 2, 4, 6, 7, 9\}$ ,  $B = \{1, 3, 6, 8, 9\}$ ,  $\Gamma = \{2, 3, 4, 6, 8\}$ , βρείτε τα σύνολα  $A \cap B$ ,  $A \cap \Gamma$ ,  $A \cup B$  και  $A \cup \Gamma$ . Επίσης δείξτε ότι  
(α)  $(A \cap B) \cup (A \cap \Gamma) = A \cap (B \cup \Gamma)$ ,  
(β)  $(A \cup B) \cap (A \cup \Gamma) = A \cup (B \cap \Gamma)$ .

