

### *Πρώτη λύση*

Για κάθε νέο άτομο που προστίθεται στην παρέα, προσθέτουμε στα τηλεφωνήματα που χρειάζονται οι υπόλοιποι για να μιλήσουν όλοι μεταξύ τους τόσα τηλεφωνήματα, όσα είναι οι υπόλοιποι. Έτσι:

2 άτομα χρειάζονται 1 τηλεφώνημα.

3 άτομα χρειάζονται  $1 + 2 = 3$  τηλεφωνήματα.

4 άτομα χρειάζονται  $3 + 3 = 6$  τηλεφωνήματα.

5 άτομα χρειάζονται  $6 + 4 = 10$  τηλεφωνήματα.

6 άτομα χρειάζονται  $10 + 5 = 15$  τηλεφωνήματα.

7 άτομα χρειάζονται  $15 + 6 = 21$  τηλεφωνήματα.

8 άτομα χρειάζονται  $21 + 7 = 28$  τηλεφωνήματα.

9 άτομα χρειάζονται  $28 + 8 = 36$  τηλεφωνήματα.

10 άτομα χρειάζονται  $36 + 9 = 45$  τηλεφωνήματα.

Άρα τα μέλη της παρέας είναι 10.

### *Δεύτερη λύση*

Κάθε άτομο μιλά με όλους τους άλλους, άρα «συμμετέχει» σε τόσα τηλεφωνήματα όσα είναι τα μέλη της παρέας μείον 1.

Επομένως το πλήθος των «συμμετοχών» είναι το γινόμενο του αριθμού που εκφράζει το πλήθος των μελών της παρέας με τον προηγούμενό του.

Επειδή σε κάθε τηλεφώνημα «συμμετέχουν» δύο συνομιλητές, οι «συμμετοχές» είναι διπλάσιες από τα τηλεφωνήματα, δηλαδή 90.

Άρα το πλήθος των μελών της παρέας είναι ο αριθμός, που πολλαπλασιαζόμενος με τον προηγούμενό του δίνει 90.

Και αφού  $10 \times 9 = 90$ , τα μέλη της παρέας είναι 10.