

Πρώτη λύση

Αφού στα δύο τραπέζια κάθισε ο ίδιος αριθμός ατόμων και σε κάθε άτομο αντιστοιχεί χώρος με μήκος ακριβώς ένα μέτρο, τα δυο τραπέζια έχουν ίσες περιμέτρους και σε κάθε τραπέζι κάθισαν τόσα άτομα όσα είναι τα μέτρα της περιμέτρου του.

Το τετράγωνο έχει πλευρά κατά 2 μέτρα μικρότερη από το μήκος του ορθογώνιου, επομένως θα είναι ταυτόχρονα και κατά 2 μέτρα μεγαλύτερη από το πλάτος του ορθογώνιου (λόγω των ίσων περιμέτρων δύο πλευρές του τετραγώνου είναι ίσες με το άθροισμα μήκους και πλάτους του ορθογώνιου). Άρα το μήκος του ορθογώνιου είναι κατά 4 μέτρα μεγαλύτερο από το πλάτος του.

Όμως το μήκος του ορθογώνιου είναι τριπλάσιο από το πλάτος του, άρα διαφέρουν κατά το διπλάσιο του πλάτους του και αφού η διαφορά είναι 4 μέτρα, το πλάτος του ορθογώνιου είναι 2 μέτρα και το μήκος του είναι 6 μέτρα. Δηλαδή το ορθογώνιο έχει περίμετρο $2 + 2 + 6 + 6 = 16$ μέτρα και κάθισαν σ' αυτό 16 άτομα.

Επομένως, και στα δύο τραπέζια κάθισαν $2 \times 16 = 32$ άτομα.

Δεύτερη λύση

Από τα δεδομένα του προβλήματος συμπεραίνουμε ότι τα δύο τραπέζια έχουν ίσες περιμέτρους.

Αν το πλάτος του ορθογώνιου είναι a μέτρα, τότε το μήκος θα είναι $3 \cdot a$ μέτρα και έχει περίμετρο $a + a + 3 \cdot a + 3 \cdot a = 8 \cdot a$ μέτρα

Το τετράγωνο έχει πλευρά κατά 2 μέτρα μικρότερη από το μήκος του ορθογώνιου, άρα έχει πλευρά $3 \cdot a - 2$ μέτρα και περίμετρο

$$3 \cdot a - 2 + 3 \cdot a - 2 + 3 \cdot a - 2 + 3 \cdot a - 2 = 12 \cdot a - 8 \text{ μέτρα}$$

Αφού έχουν ίσες περιμέτρους, θα ισχύει $12 \cdot a - 8 = 8 \cdot a$ ή $12 \cdot a - 8 \cdot a = 8$, δηλαδή $4 \cdot a = 8$ και $a = 2$ μέτρα (το πλάτος του ορθογώνιου) και η περίμετρός του είναι $8 \cdot 2 = 16$ μέτρα.

Επομένως σε κάθε τραπέζι κάθισαν 16 άτομα.

Άρα, και στα δύο τραπέζια μαζί κάθισαν 32 άτομα.