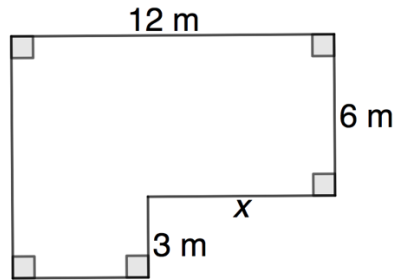


## Κήπος σε σχήμα Γ

Μία τάξη Α' Λυκείου καλείται να λύσει το παρακάτω πρόβλημα:

«Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει το σχέδιο ενός κήπου:



Το εμβαδόν του κήπου είναι  $87 \text{ m}^2$ . Να βρείτε την τιμή του  $x$ .»

Η μαθήτρια Α αντιμετωπίζει δυσκολίες και ζητά βοήθεια από τον καθηγητή. Ακολουθεί η παρακάτω συζήτηση:

**Μαθήτρια Α:** Πώς θα λύσω αυτό το πρόβλημα;

**Καθηγητής:** Λοιπόν, τι μπορείς να κάνεις;

**Μαθήτρια Α:** Μπορώ να χωρίσω το δοσμένο σχήμα σε δύο επιμέρους σχήματα.

**Καθηγητής:** Πώς θα βοηθούσε αυτό;

**Μαθήτρια Α:** Το επάνω σχήμα είναι  $12 \times 6$ , άρα  $72$  τετραγωνικά μέτρα. [Γλύση. Δείχνει πάνω στο σχήμα] Άρα το κάτω σχήμα πρέπει να είναι  $87 - 72$ , άρα  $15$  τετραγωνικά μέτρα.. Έτσι, η κάτω δεξιά πλευρά έχει μήκος  $5$  μέτρα.

**Καθηγητής:** Γιατί;

**Μαθήτρια Α:** Επειδή  $5$  φορές το  $3$  κάνει  $15$ . Ξέρω πώς να το λύσω τώρα! Το  $x$  πρέπει να είναι  $7$ ! Σας ευχαριστώ!

Μετά από τη συζήτηση με τη μαθήτρια Α, ο καθηγητής συνειδητοποιεί ότι πολλοί μαθητές έχουν σηκώσει το χέρι τους για να εκφράσουν τις απορίες τους πάνω σε αυτό το πρόβλημα. Έτσι, αποφασίζει να εξηγήσει το πρόβλημα σε όλη την τάξη και λέει τα εξής:

**Καθηγητής:** Το μήκος στα αριστερά πρέπει να είναι  $9$  μέτρα, διότι  $3$  συν  $6$  ισούται με  $9$ . Επίσης, η πλευρά κάτω αριστερά πρέπει να είναι  $12 - x$ . Οπότε, τώρα μπορούμε να δημιουργήσουμε με εξισώσεις. Χωρίζοντας το σχήμα σε δύο επιμέρους σχήματα, έχουμε:

$$6x + 9(12 - x) = 87$$

Απαλείφουμε τις παρενθέσεις, οπότε:

$$6x + 108 - 9x = 87$$

$$-3x + 108 = 87$$

Αφαιρούμε  $108$  και από τα δύο μέλη, άρα:

$$-3x = -21$$

Και διαιρούμε με  $-3$ , επομένως:

$$x = 7$$

Η μαθήτρια Α μπερδεύεται ξανά, μην μπορώντας να καταλάβει τη μέθοδο που μόλις έδειξε ο καθηγητής σε όλη την τάξη. Είχε βρει μεν τη σωστή λύση, αλλά τώρα απορεί, μήπως είχε χρησιμοποιήσει λάθος μέθοδο;

### Ερωτήσεις:

α. Ποια είναι η λύση αυτού του προβλήματος;

β. Με ποιο στόχο νομίζετε ότι δόθηκε αυτό το μαθηματικό πρόβλημα στην τάξη;

γ. Τι θα λέγατε σε αυτή τη μαθήτρια και γενικά σε όλη την τάξη;