

Η έννοια του γραμμικού συστήματος και η γραφική επίλυσή του

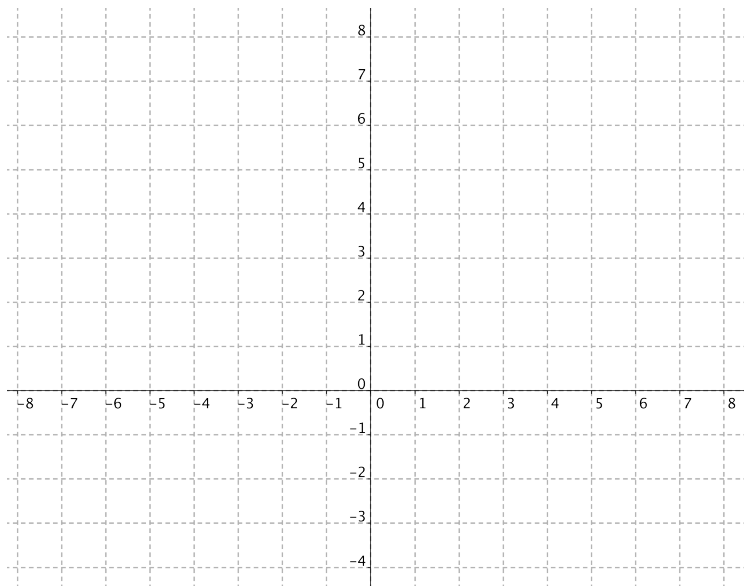
14ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπίης

**Σύστημα με
μοναδική
λύση.**

1. Να σχεδιάσετε τις ευθείες:

$$\epsilon_1 : x + y = 5 \quad \text{και} \quad \epsilon_2 : 2x + y = 8.$$



Λύση ενός
συστήματος
ονομάζεται κάθε
ζεύγος αριθμών
(x, y) που
επαληθεύει και
τις δύο εξισώσεις
του.

(α) Προσδιορίστε το ζεύγος συντεταγμένων του σημείου τομής τους.
.....

(β) Να επαληθεύσετε ότι το παραπάνω ζεύγος είναι λύση και των δύο εξισώσεων.
.....
.....

(γ) Λέμε ότι το ζεύγος (... , ...) είναι λύση του συστήματος:

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$$

διότι επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις του.

(δ) Η παραπάνω λύση του συστήματος είναι μοναδική, διότι:

.....

**Αδύνατο
σύστημα.**

2. Να σχεδιάσετε τις ευθείες:

$$\epsilon_1 : 3x - y = 3 \quad \text{και} \quad \epsilon_2 : -6x + 2y = 12.$$

(α) Τι παρατηρείτε;

.....

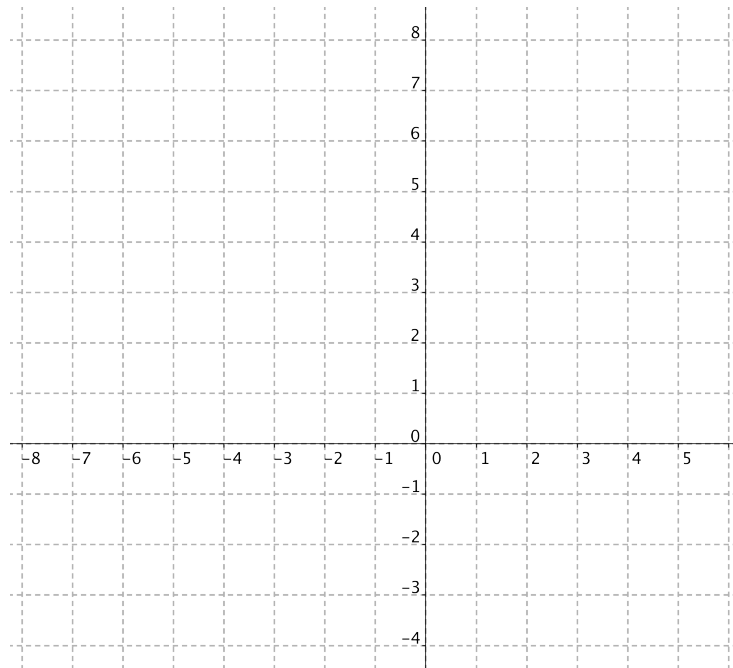
(β) Άρα, το σύστημα:

$$\begin{cases} 3x - y = 3 \\ -6x + 2y = 12 \end{cases}$$

δεν έχει

Θα λέμε ότι το σύστημα

είναι.....



**Αόριστο
σύστημα.**

3. Να σχεδιάσετε τις ευθείες:

$$\epsilon_1 : 2x - y = 4 \quad \text{και} \quad \epsilon_2 : 6x - 3y = 12.$$

(α) Τι παρατηρείτε;

.....

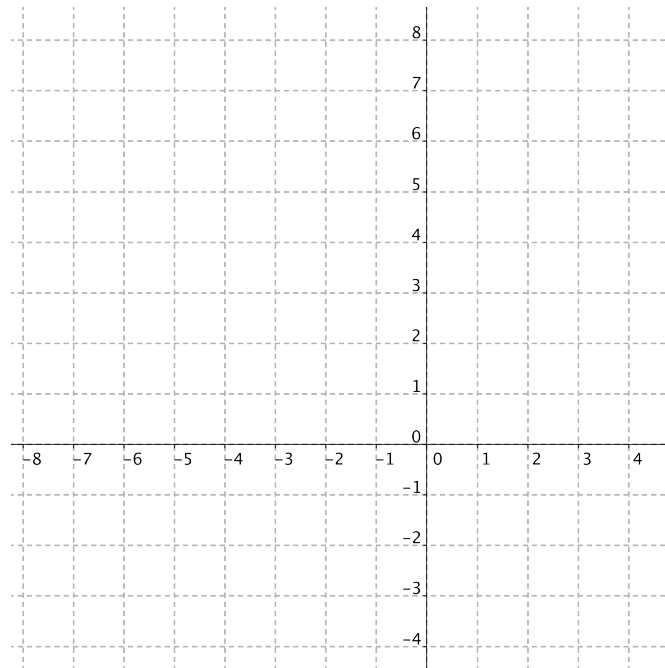
(β) Άρα, το σύστημα:

$$\begin{cases} 2x - y = 4 \\ 6x - 3y = 12 \end{cases}$$

έχει.....

Θα λέμε ότι το σύστημα

είναι.....



“Τα μαθηματικά είναι ένα όμορφο και απολαυστικό παιχνίδι.

Απλά έχει δύσκολους κανόνες παιχνιδιού”

David Hilbert, 1862-1943 , Γερμανός μαθηματικός.