

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΩΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΟ ΑΓΝΩΣΤΟΥΣ- 2x2

πχ1.

$$\left. \begin{array}{l} \varepsilon_1: x + y = 5 \\ \varepsilon_2: 2x + y = 8 \end{array} \right\}$$

Ζητάμε: το ή τα σημεία (x,y) - αν υπάρχουν - που **επαληθεύουν ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΥΟ** εξισώσεις ευθειών ε_1 και ε_2 δηλ . **και οι δύο ευθείες να περνάνε από το ή τα κοινά σημεία .**

1. Σχεδιάζω **στο ίδιο σύστημα** αξόνων και τις δύο ευθείες:

(φτιάχνω πινακάκι για την κάθε μια)

$$\varepsilon_1: x + y = 5$$

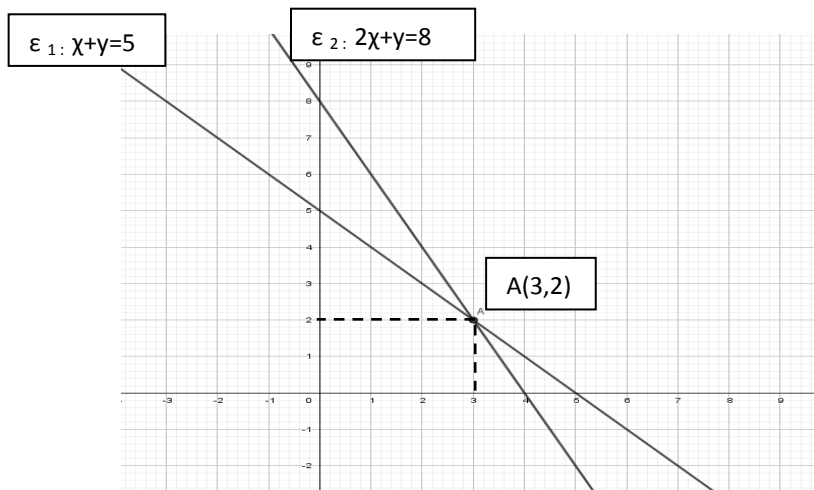
x	0	5
y	5	0

$$\varepsilon_2: 2x + y = 8 \quad 2x+0=8 \quad 2x=8 \quad x=4$$

x	0	4
y	8	0

2. Παρατηρώ αν τέμνονται . **Το κοινό σημείο είναι η λύση του συστήματος.** Ανήκει και στις δύο ευθείες άρα επαληθεύει και τις δύο.

δηλ το(3,2) είναι λύση του συστήματος.



➔ Δύο ευθείες στο επίπεδο μπορεί:

A . να τέμνονται
(ένα κοινό σημείο)

B. να είναι παράλληλες
(κανένα κοινό σημείο)

Γ. να συμπίπτουν
(όλα τα σημεία τους κοινά)

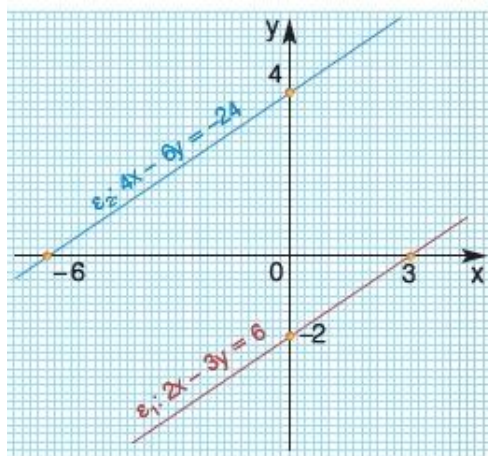
A. **να τέμνονται** (ένα κοινό σημείο) (πχ.1)

$$\left. \begin{array}{l} \varepsilon_1: x + y = 5 \\ \varepsilon_2: 2x + y = 8 \end{array} \right\} \text{ κοινό σημείο το } (3,2) \text{----μοναδική λύση}$$

B. **να είναι παράλληλες** $\alpha/\alpha' = \beta/\beta' \neq \gamma/\gamma'$

$$\text{πχ.} \quad \begin{cases} 2x - 3y = 6 \\ 4x - 6y = -24 \end{cases}$$

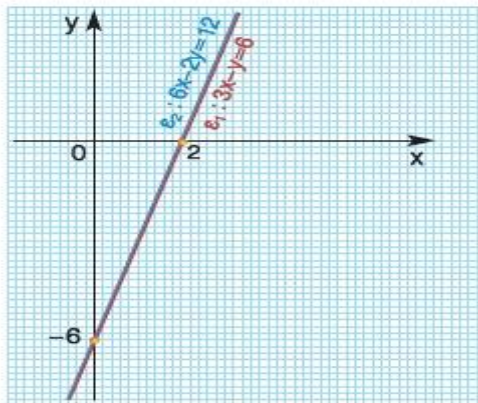
το σύστημα δεν έχει λύση ΑΔΥΝΑΤΟ



Γ. **να συμπίπτουν**

$$\begin{cases} 3x - y = 6 \\ 6x - 2y = 12 \end{cases} \quad \alpha/\alpha' = \beta/\beta' = \gamma/\gamma'$$

Οι δύο ευθείες έχουν όλα τα σημεία κοινά άρα έχουμε άπειρες λύσεις .
ΑΟΡΙΣΤΟ.



Πηγή : Σχ. βιβλίο

Ε.Γιαρμενίτου