

ΘΕΜΑ 2_16954

- α. Στο Θέμα 2_16950 περιγράφονται διάφοροι τρόποι σκέψης. Εδώ θα αρκεστούμε σε έναν από αυτούς. Διαιρούμε το πρώτο μέλος της εξίσωσης $8x + 2y = 7$ με το 2, αλλά αφήνουμε το δεύτερο μέλος ίδιο. Έτσι, προκύπτει η εξίσωση: $4x + y = 7$.

Ουσιαστικά, αυτό που έχουμε κάνει είναι να δημιουργήσουμε το παρακάτω αδύνατο, γραμμικό σύστημα:

$$\begin{cases} 8x + 2y = 7 & (1) \\ 4x + y = 7 & (2) \end{cases}$$

- β. Επειδή γνωρίζουμε εκ των προτέρων ότι πρόκειται για ευθείες, για να τις σχεδιάσουμε αρκεί να βρούμε 2 τυχαία σημεία για καθεμία από αυτές.

Για την (1), θέτουμε στο x δύο τυχαίες τιμές, πχ. 0 και 2. Έτσι, με απλή αντικατάσταση έχουμε:

$$\text{Για } x = 0, \quad (1) \Rightarrow 8 \cdot 0 + 2y = 7 \Leftrightarrow y = 7/2$$

$$\text{Για } x = 2, \quad (1) \Rightarrow 8 \cdot 2 + 2y = 7 \Leftrightarrow 2y = -9 \Leftrightarrow y = -9/2$$

Οπότε, βρήκαμε τα σημεία **A (0, 7/2)** και **B (2, -9/2)**.

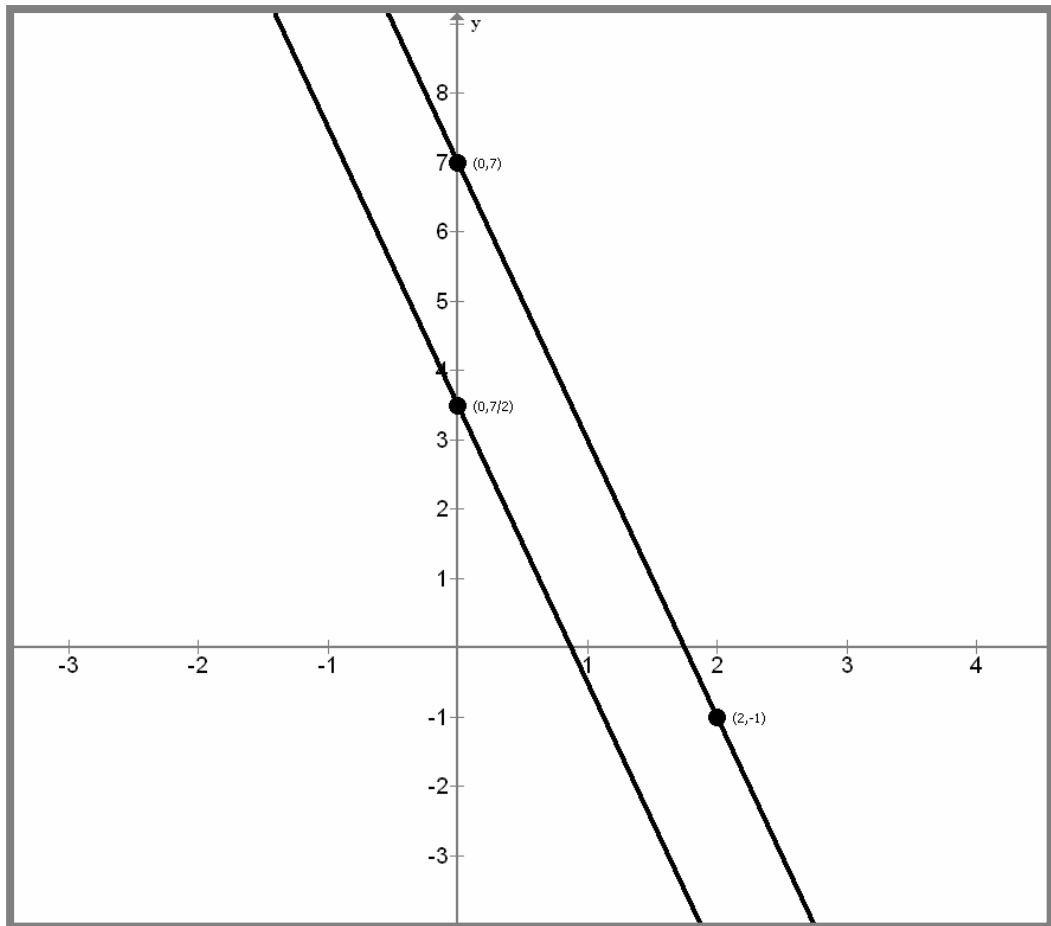
Για την (2), πράττουμε αναλόγως. Αν το x είναι πχ. 0 και 3 τότε:

$$\text{Για } x = 0, \quad (2) \Rightarrow 4 \cdot 0 + y = 7 \Leftrightarrow y = 7$$

$$\text{Για } x = 2, \quad (2) \Rightarrow 4 \cdot 2 + y = 7 \Leftrightarrow y = -1$$

Οπότε, βρήκαμε τα σημεία **Γ (0, 7)** και **(2, -1)**.

Ακολουθεί η γραφική παράσταση.



Προφανώς και πρόκειται για δύο ευθείες παράλληλες κι εφόσον δεν υπάρχει σημείο τομής τους, δεν υπάρχει και λύση του αντίστοιχου γραμμικού συστήματος.