

ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΟ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΟ ΑΓΝΩΣΤΟΥΣ

ΑΛΓΕΒΡΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΤΙΘΕΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ

Να λυθεί το σύστημα: $x+3y=4$

$$x-5y=4$$

} . (1)

} . (-1)



$$x+3y=4$$

$$-x+5y=-4$$

+

$$0x+8y=0 \iff y=0$$

Πρόσθεση
κατά μέλη

Προσπαθούμε να
φτιάξουμε αντίθετους
συντελεστές σε έναν
από τους δύο
αγνώστους

Αντικαθιστούμε σε μία από τις δύο εξισώσεις:

$$x+3(0)=4 \iff x=4. \text{ Το σημείο } (4,0) \text{ είναι η λύση του}$$

συστήματος

Να λυθεί το σύστημα:

$$\begin{array}{r} 3x+2y=5 \\ 5x-3y=21 \end{array} \begin{array}{l} \cdot (-5) \\ \cdot (+3) \end{array} \begin{array}{l} -15x-10y=-25 \\ 15x-9y=63 \end{array}$$

Πρόσθεση κατά μέλη

$$\begin{array}{r} -15x-10y=-25 \\ 15x-9y=63 \\ \hline 0x-19y=38 \end{array} \iff y=-2$$

Προσπαθούμε να φτιάξουμε αντίθετους συντελεστές σε έναν από τους δύο αγνώστους

Αντικαθιστούμε σε μία από τις δύο εξισώσεις:

$$3x+2(-2)=5 \iff x=3.$$

Το σημείο $(3,-2)$ είναι η λύση του συστήματος

Πρόσθεση
κατά μέλη

Να λυθεί το σύστημα: $x+2y=3$

$\cdot (-2)$

$$-2x-4y=-6$$



$$2x+4y=9$$

$\cdot (1)$

$$2x+4y=9$$

+

$$0x+0y=15$$

Προσπαθούμε να
φτιάξουμε αντίθετους
συντελεστές σε έναν
από τους δύο
αγνώστους

Άρα το σύστημα είναι αδύνατο

Να λυθεί το σύστημα: $x+2y=3$

$$2x+4y=6$$

Πρόσθεση
κατά μέλη

$$\cdot (-2)$$

$$-2x-4y=-6$$



$$\cdot (1)$$

$$2x+4y=6$$

+

$$0x+0y=0$$

Προσπαθούμε να
φτιάξουμε αντίθετους
συντελεστές σε έναν
από τους δύο
αγνώστους

Άρα το σύστημα είναι αόριστο
(άπειρες λύσεις)