ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΖΟΥΣΩΝ

**ΑΣΚΗΣΗ 5 σελ. 21**

**ii)**  $\left.\begin{array}{c}2y=3x-8\\x+3y+1=0\end{array}\right\} ⇒$ $\left.\begin{array}{c}-3x+2y =-8\\1x+3y=-1\end{array}\right\} $

$$D=\left|\begin{matrix}-3&2\\1&3\end{matrix}\right|=\left(-3\right)∙3-2∙1=-9-2=\ne 0$$

**Εφόσον** $D\ne 0$ **τότε το Σύστημα έχει μοναδική λύση .**

$$D\_{χ}=\left|\begin{matrix}-8&2\\-1&3\end{matrix}\right|=\left(-8\right)∙3-2∙\left(-1\right)=-24+2=$$

$$D\_{y}=\left|\begin{matrix}-3&-8\\1&-1\end{matrix}\right|=\left(-3\right)∙\left(-1\right)-\left(-8\right)∙1=3+8=$$

**H μοναδική λύση είναι :**

**x =**$ \frac{D\_{χ}}{D} $**=**$\frac{-22}{-11}=2$

**y =**$ \frac{D\_{y}}{D} $**=**$\frac{11}{-11}= -1$

**(x , y) = (2 , -1)**

**ΑΣΚΗΣΗ 6 σελ. 21**

**Να βρεθεί το πλήθος των λύσεων των παρακάτω συστημάτων .**

1. $\left.\begin{array}{c}2χ-5y=4\\6x+7y=100\end{array}\right\}$

$$D=\left|\begin{matrix}2&-5\\6&7\end{matrix}\right|=2∙7-\left(-5\right)∙6=14+30=\ne 0$$

**Εφόσον** $D\ne 0$ **τότε το Σύστημα έχει μοναδική λύση .**

1. $\left.\begin{array}{c}2χ-3y=40\\4x-6y=80\end{array}\right\}$

$$D=\left|\begin{matrix}2&-3\\4&-6\end{matrix}\right|=2∙\left(-6\right)-\left(-3\right)∙4=-12+12=$$

$$D\_{χ}=\left|\begin{matrix}40&-3\\80&-6\end{matrix}\right|=40∙\left(-6\right)-(-3)∙80=-240+240=$$

$$D\_{y}=\left|\begin{matrix}2&40\\4&80\end{matrix}\right|=2∙80-40∙4=160-160=$$

**Aφού και οι τρεις ορίζουσες είναι 0 τότε το σύστημα είναι ΑΟΡΙΣΤΟ , δηλ. έχει άπειρες λύσεις .**

1. $\left.\begin{array}{c}3χ+y=11\\-9x-3y=2\end{array}\right\}$

$$D=\left|\begin{matrix}3&1\\-9&-3\end{matrix}\right|=3∙\left(-3\right)-1∙\left(-9\right)=-9+9=$$

$$D\_{χ}=\left|\begin{matrix}11&1\\2&-3\end{matrix}\right|=11∙\left(-3\right)-1∙2=-33-2=$$

**Αφού το** $D=0$ **και το** $D\_{χ}\ne 0$ **τότε το σύστημα είναι ΑΔΥΝΑΤΟ , δηλ. δεν έχει καμία λύση .**