



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

ESCUELA PREPARATORIA No. 4

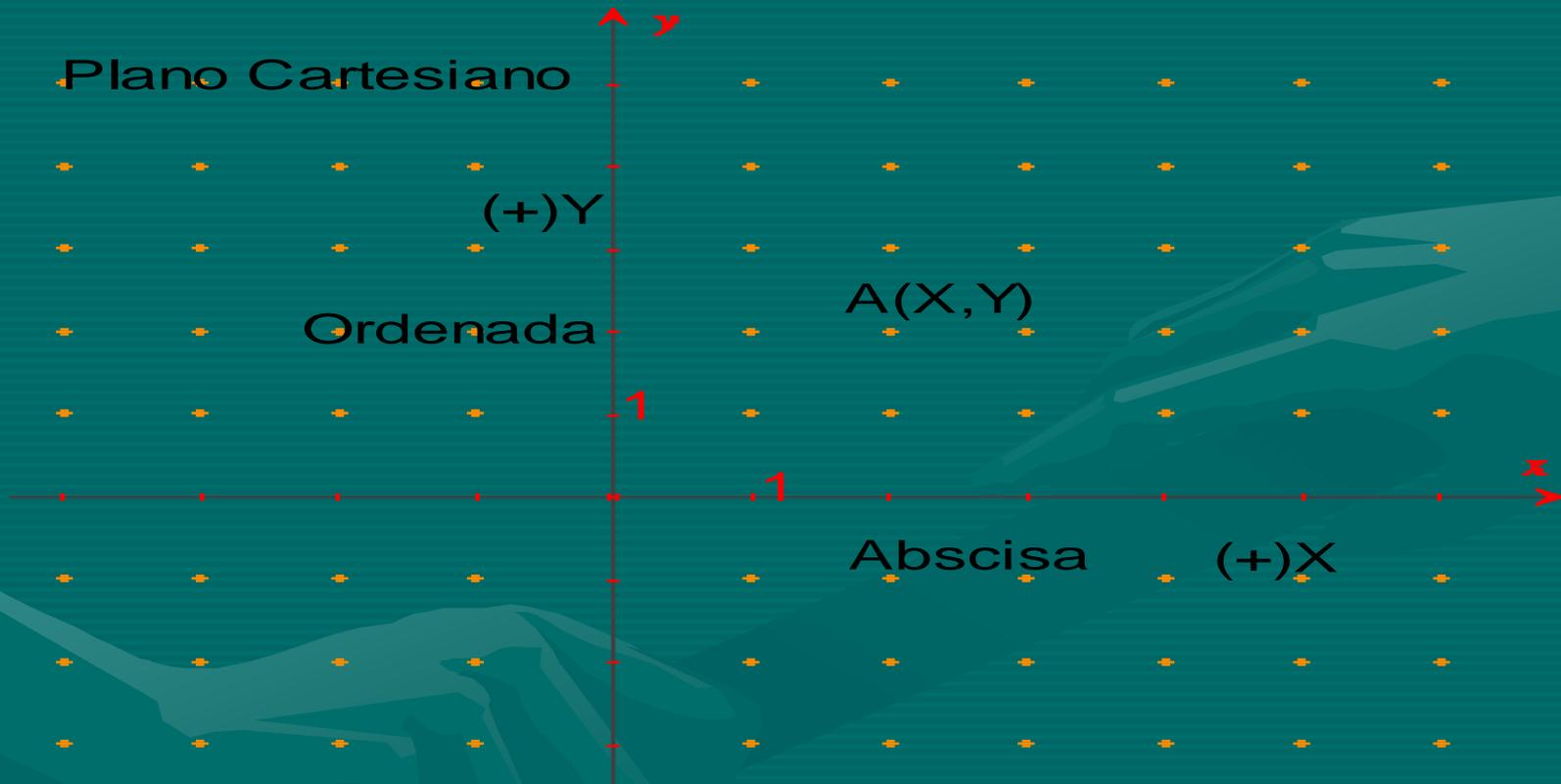
Ecuaciones Simultáneas con dos incógnitas

Método Gráfico

Presenta: M.C. José Enrique Herrera González

Método gráfico

Ecuaciones simultáneas



Tipos de variables

- Dependiente
- Independiente
- Constante

$$Y = \frac{-AX - C}{B}$$

$$X = \frac{-BY - C}{A}$$

$$Ax + By + C = 0$$

Toda ecuación de primer grado nos da una recta como imagen

Función: es una variable relacionada con otra variable tal que a cada valor de la última le corresponde únicamente un valor de la primera.

Tabulador

Variable independiente	Variable dependiente (IMAGEN)
X	Y

Generar puntos $A(X, Y)$

Ejemplo

- Dadas las ecuaciones $x + y = 1$, $3x - y = 3$, representar en el plano y determinar el conjunto solución.

Despejar a “y” en ambas ecuaciones

$$Y = 1 - X$$

$$Y = 3X - 3$$

Tabulador

Ecuación 1 $Y = 1 - X$

Cuando $X = 2$

$$Y = 1 - X$$

$$Y = 1 - 2$$

$$Y = -1$$

Cuando $X = -2$

$$Y = 1 - (-2)$$

$$Y = 1 + 2$$

$$Y = 3$$

Variable independiente	Variable dependiente
X	Y
2	-1
0	1
-2	3

Tabulador

Ecuación 2 $Y = 3X - 3$

Cuando $X = 1$

$$Y = 3X - 3$$

$$Y = 3(1) - 3$$

$$Y = 3 - 3$$

$$Y = 0$$

Cuando $X = 2$

$$Y = 3X - 3$$

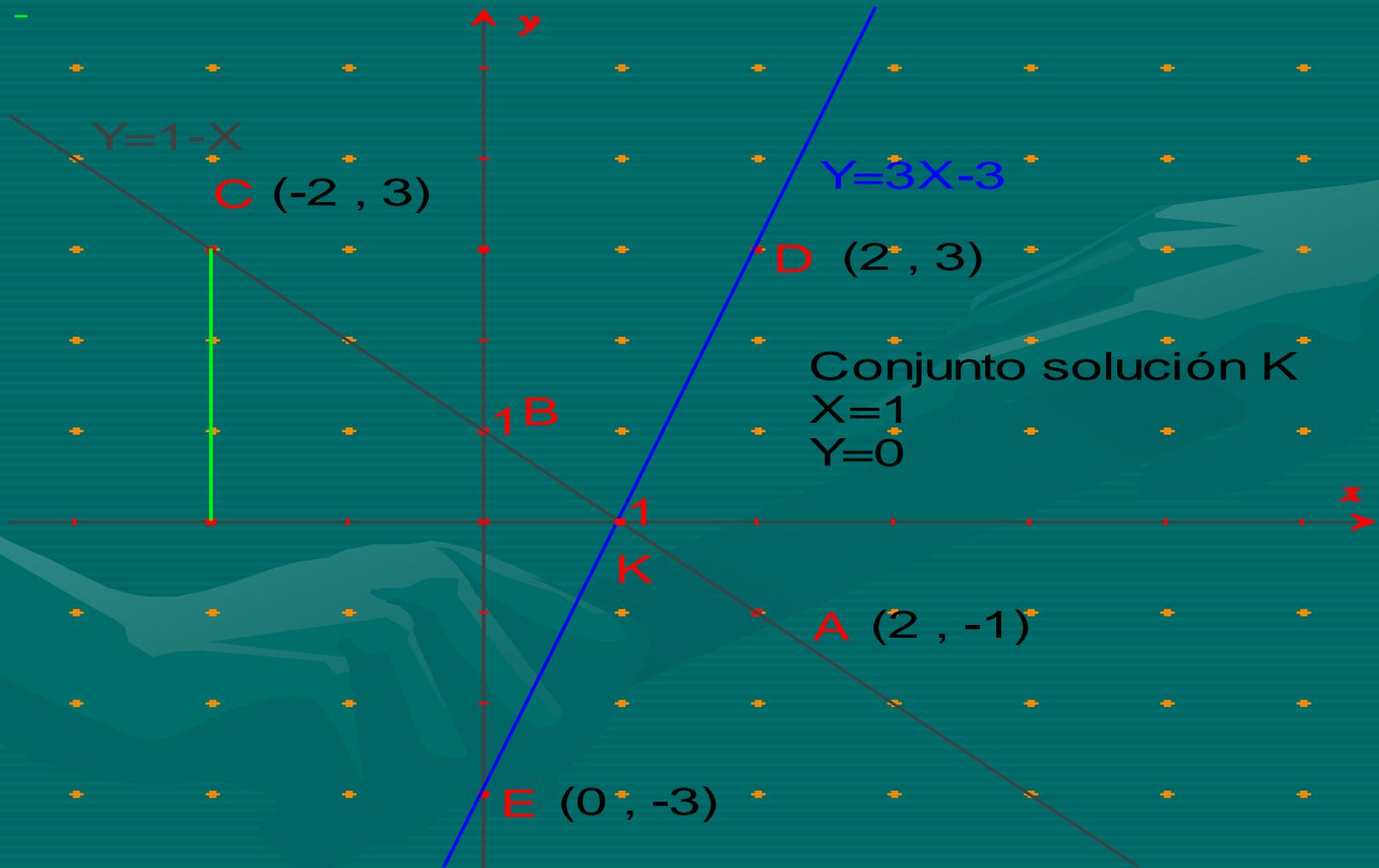
$$Y = 3(2) - 3$$

$$Y = 6 - 3$$

$$Y = 3$$

Variable independiente	Variable Dependiente
X	Y
1	0
2	3
0	-3

La solución es la intersección de las dos rectas



Comprobación

- Solución $X=1$ y $Y=0$

Ecuación 1

$$X + Y = 1$$

$$1 + 0 = 1$$

$$1 = 1$$

Ecuación 2

$$3X - Y = 3$$

$$3(1) - 0 = 3$$

$$3 - 0 = 3$$

$$3 = 3$$