

31/03/2022

Calcular el sistema de ecuaciones al que pertenecen nuestras incógnitas y graficarlas, concluir a que sistema de ecuaciones pertenecen.

$$\begin{aligned} x - 2y + 4z &= 4 \\ 2x - y - z &= 5 \\ 3x + y - 7z &= 7 \end{aligned}$$

x	y	z
4	0	0
0	-2	0
0	0	1

$$x - 2y + 4z = 4$$

Cuando  $y=0$   $z=0$ ,

$$x - 2(0) + 4(0) = 4$$

$$x - 0 + 0 = 4$$

$$x = 4$$

Cuando  $x=0$   $z=0$

$$x - 2y + 4z = 4$$

$$(0) - 2y + 4(0) = 4$$

$$0 - 2y + 0 = 4$$

$$-2y = 4$$

$$y = 4/-2$$

$$y = -2$$

Cuando  $x=0$   $y=0$

$$x - 2y + 4z = 4$$

$$(0) - 2(0) + 4z = 4$$

$$0 - 0 + 4z = 4$$

$$4z = 4$$

$$z = 4/4$$

$$z = 1$$

x	y	z
5/2	0	0
0	-5	0
0	0	-5

$$2x - y - z$$

Cuando  $y=0$   $z=0$

$$2x - (0) - (0) = 5$$

$$2x = 5$$

$$x = 5/2$$

Cuando  $x=0$   $z=0$

$$2(0) - y - (0) = 5$$

$$0 - y - 0 = 5$$

$$-y = 5$$

$$y = 5(-1)$$

$$y = -5$$

Cuando  $x=0$   $y=0$

$$2(0) - (0) - z = 5$$

$$0 - 0 - z = 5$$

$$-z = 5$$

$$z = 5(-1)$$

$$z = -5$$

$$3x + y - 7z = 7$$

Cuando  $y=0$   $z=0$

$$3x + (0) - 7(0) = 7$$

$$3x + 0 - 0 = 7$$

$$3x = 7$$

$$x = 7/3$$

Cuando  $x=0$   $z=0$

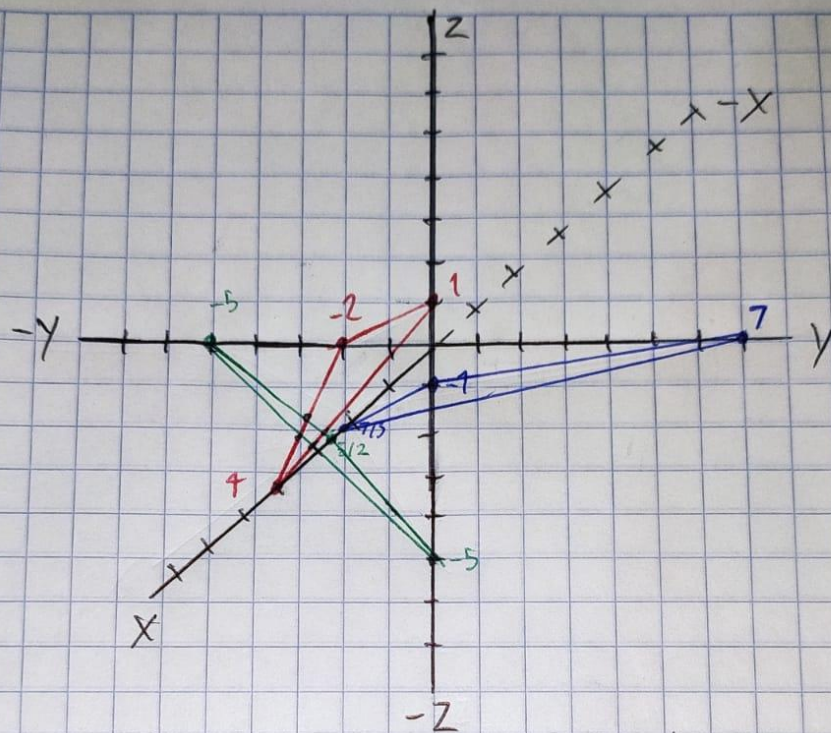
$$y = 7$$

Cuando  $x=0$   $y=0$

$$-7z = 7$$

$$z = 7/-7 = -1$$

31/03/2022



Por lo tanto el sistema de ecuaciones expuesto es un sistema de ecuaciones compatible determinado ya que centro de sus rectas coinciden en distintos puntos una sola vez.