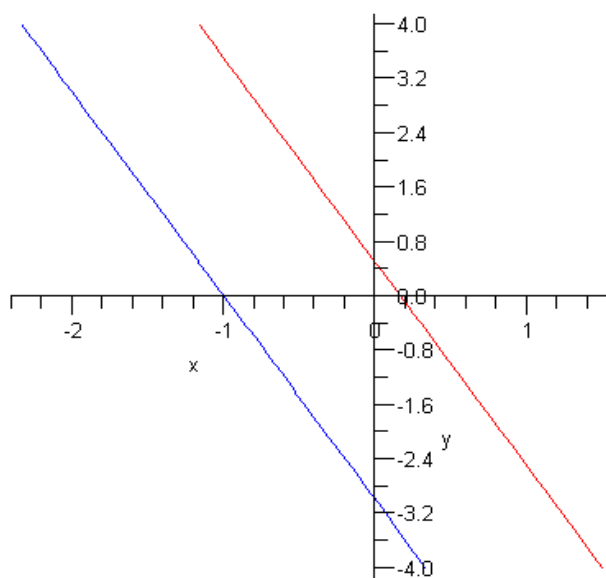


Ejercicios propuestos con aplicación de software. Fundamentos de Álgebra Lineal - Larson

Sección 1.1

Ejercicio 31

```
> with(plots):  
> r1:=implicitplot(-3*x-y=3,x=-4..4,y=-4..4,color=blue):  
> r2:=implicitplot(6*x+2*y=1,x=-4..4,y=-4..4,color=red):  
> display(r1,r2);
```

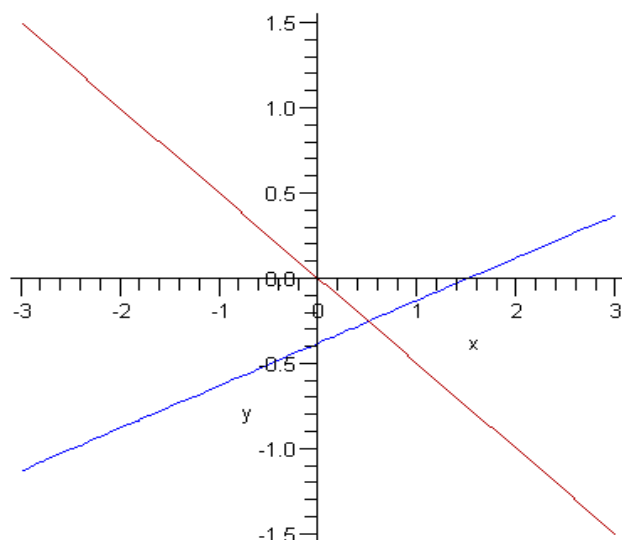


Las ecuaciones representan en el plano a dos rectas paralelas.

> `solve({-3*x-y=3, 6*x+2*y=1}, {x, y});` el software no muestra ninguna respuesta ya que el conjunto solución del sistema es el vacío.

Ejercicio 33

```
> with(plots):  
> r1:=implicitplot(2*x-8*y=3,x=-4..4,y=-4..4,color=blue):  
> r2:=implicitplot(1/2*x+y=0,x=-4..4,y=-4..4,color=red):  
> display(r1,r2);
```



> solve({2*x-8*y=3, 1/2*x+y=0}, {x,y});

$$\left\{ y = -\frac{1}{4}, x = \frac{1}{2} \right\}$$

El sistema representa en el plano a dos rectas que se interceptan en el punto $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}\right)$

Ejercicio 57

**> solve({x+0.5*y+0.33*z+0.25*w=1.1,
0.5*x+0.33*y+0.25*z+0.21*w=1.2,
0.33*x+0.25*y+0.2*z+0.17*w=1.3,
0.25*x+0.2*y+0.17*z+0.14*w=1.4}, {x,y,z,w});**

$$\{w = -75., y = 40., z = 45., x = -15.\}$$

Ejercicio 63

**> solve({1/8*x-1/7*y+1/6*z-1/5*w=1,
1/7*x+1/6*y-1/5*z+1/4*w=1,
1/6*x-1/5*y+1/4*z-1/3*w=1,
1/5*x+1/4*y-1/3*z+1/2*w=1}, {x,y,z,w});**

$$\left\{ w = \frac{-311220}{5249}, z = \frac{-1103820}{5249}, y = \frac{-857220}{5249}, x = \frac{36120}{5249} \right\}$$

> evalf(%);

$$\{w = -59.29129358, z = -210.2914841, x = 6.881310726, y = -163.3111069\}$$