

## Tarea 13 de álgebra 2 (sistemas de ecuaciones)

Marco Figueroa

para el 18 de mayo de 2017

Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.

1.  $y = x^2$ ,  $x + y = 6$ .
2.  $2x + y = 5$ ,  $y = 2x^2 - x + 4$ .
3.  $y = (x - 1)^2$ ,  $2x - y = 3$ .
4.  $2y + 1 = x(x + 2)$ ,  $3x - 2y + 5 = 0$ .
5.  $y = 2(x^2 + x + 1)$ ,  $y = x^2 + 10$ .
6.  $y = x(x + 4)$ ,  $y = -x(x - 1) + 5$ .
7.  $2y = 2x^2 - 3x + 1$ ,  $3y = x^2 + x + 3$ .
8.  $y = -\frac{2x^2 + 5x + 1}{2}$ ,  $2y + x^2 = 2(2 - x)$ .

Resuelve los siguientes dos problemas.

9. Una partícula cumple que su altura  $h$  cumple la ecuación  $h = t^2 - 3t + 3$  donde  $t$  es el tiempo en segundos a partir de 0 y  $h$  está medida en metros. Determina en qué momentos la altura de la partícula en metros será la misma que el tiempo.
10. Dos naves espaciales solo se pueden comunicar entre sí si están en la misma altura sobre el nivel del mar. La primera nave se mueve en el plano cartesiano mediante la función  $h = 3t^2 - 6t + 5$  y la segunda mediante  $h = 2t^2 + 5t - 5$  ( $h$  es la altura en kilómetros y  $t$  es el tiempo en minutos). Determina en qué momentos las naves se pueden comunicar entre sí.