

9.5.1 Resolución de problemas que implican el uso de ecuaciones lineales, cuadráticas o sistemas de ecuaciones.  
Formulación de problemas a partir de una ecuación dada.

Se ha reservado este espacio para ofrecer a los alumnos numerosas oportunidades para plantear y resolver problemas mediante el uso de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Aunque se espera que a estas alturas del curso los alumnos dominen los procedimientos algebraicos, no se descartan los procedimientos numéricos y gráficos. Importa la habilidad para operar expresiones algebraicas, pero importa más desarrollar la habilidad para modelar situaciones. Además de problemas verbales, pueden plantearse cuestiones como las siguientes:

- Completen la tabla siguiente para valores de  $x$  y de  $y$  de la función  $y = x^2 - x - 16$ .

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7
$y$								

El valor de  $y$  es 0 para un valor de  $x$  que está entre 4 y 5. Encuentren el valor de  $x$ , con una cifra decimal, que dé el valor de  $y$  más cercano a 0.

Verifiquen este valor resolviendo algebraicamente la ecuación cuadrática.

Tracen la gráfica de la función y verifiquen que la curva pasa por el punto del eje  $x$  indicado. Este trabajo puede hacerse con lápiz y papel o con una calculadora graficadora.

- ¿Cuántas soluciones tiene la ecuación  $(x + 5)^2 + 3 = (x + 1)^2 + 4^3$ ? Justifiquen la respuesta.