9.3.5 Lectura y construcción de gráficas de funciones cuadráticas para modelar diversas situaciones o fenómenos.

El desarrollo de ideas más sólidas sobre la relación funcional se logrará mediante la observación de que la dependencia entre una magnitud y otra puede darse de distintas maneras, las cuales generan distintas expresiones algebraicas y diferentes gráficas. Para iniciar el estudio se sugiere plantear aquellas situaciones que den origen a expresiones cuadráticas, con la intención de que los alumnos las grafiquen y analicen sus características. Por ejemplo:

Asignen valores a las variables que intervienen en las siguientes situaciones y tracen las gráficas correspondientes.

a) El área de un círculo (y) en función de la longitud del radio (x)

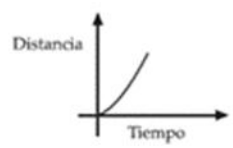
b) El número de apretones de manos (y), entre un equipo de (x) jugadores y otro equipo con un jugador menos.

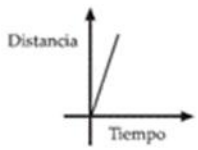
a) El área de la imagen sobre la pantalla (y) respecto a la distancia a la que se coloca el proyector (x)

Otro tipo de problemas que se puede plantear consiste en proponer varias formas de representación y pedir a los alumnos que identifiquen las que corresponden a la misma situación. Por ejemplo, ¿Cuáles de las siguientes representaciones corresponden a la distancia recorrida por un objeto en caída libre al vacío?

$d = \frac{gt^2}{2}$

$d = 2tg$





t	0	1	2	3
d	0	4.9	19.6	44.1

PLANES DE CLASE