

## ECUACIÓN CUADRÁTICA

### Objetivos de Aprendizaje

#### OA 4


Resolver, de manera concreta, pictórica y simbólica o usando herramientas tecnológicas, ecuaciones cuadráticas de la forma:

- $ax^2 = b$
- $(ax + b)^2 = c$
- $ax^2 + bx = 0$
- $ax^2 + bx = c$

( $a$ ,  $b$ ,  $c$  son números racionales,  $a \neq 0$ )

### Indicadores de Evaluación

- Determinan los ceros de la función relacionada con la ecuación.
- Identifican en el gráfico las intersecciones con el eje  $x$ , con las raíces de la ecuación.
- Denominan los ceros de la función cuadrática como las raíces de la ecuación  $ax^2 + bx + c = 0$  y de las otras formas sencillas.
- Resuelven problemas rutinarios y en contexto, que involucren algunas de estas ecuaciones.
- Relacionan la gráfica de la función con la solución de la ecuación y los ceros de la función.

| ACTIVIDAD   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|
| <p>Esta actividad se presta para hacer un proyecto.</p> <p>Los alumnos y las alumnas consideran la siguiente imagen para determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La altura del salto.</li><li>• Los metros recorridos desde la altura máxima del salto hasta la llegada.</li><li>• La altura del deportista cuando ha recorrido 1 metro después de haber alcanzado la altura máxima del salto.</li></ul>  <p><b>Observaciones a la o el docente</b></p> <p>Este problema puede ser resuelto considerando que la altura del deportista fluctúa entre valores reales de 1,75 m y 1,80 m. Otro dato que se debe considerar es que el muro que comienza en el eje <math>x</math>, marcado en la imagen, es de un metro, aproximadamente.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinan la altura del salto por estimación de las medidas de objetos que están en la imagen.</li><li>• Estiman el recorrido entre el inicio del salto y el final del mismo.</li><li>• Reconocen que la altura máxima del salto corresponde al valor de <math>b</math> de la ecuación <math>y = -ax^2 + b</math>.</li><li>• Con las estimaciones, determinan el valor de <math>a</math> de la ecuación <math>y = -ax^2 + b</math>.</li><li>• Calculan la altura del deportista cuando ha recorrido 1 metro después de haber alcanzado la altura máxima del salto.</li><li>• Reconocen que a estas medidas de altura se les puede agregar la altura del edificio.</li></ul> |