

SECUENCIA 22.: Ecuaciones cuadráticas 3

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones cuadráticas.

En esta secuencia, se pretende que los alumnos resuelvan problemas que impliquen el uso de ecuaciones cuadráticas y que las resuelvan por el método que ellos decidan, incluyendo el uso de la fórmula general.

SECUENCIA 22. SESIÓN 6. Para terminar. ¿Ecuación o función? (PAG. 130)

INICIO:



Observa el siguiente video: Ecuación o función

https://www.youtube.com/watch?v=0bQknJ1mzMY&list=PLkRoMWP_ktJbb9n5HEm4Kh8sdVcJQ8H7A&index=17

DESARROLLO

Analicen lo siguientes problemas y hagan lo que se indica

<p style="text-align: center;">Problema 1</p> <p>Se dispone de 16 m de tela de alambre para hacer un gallinero de forma rectangular. ¿Cuánto debe medir cada lado para obtener la mayor área posible?</p>	<p style="text-align: center;">Problema 2</p> <p>Un gallinero rectangular mide 16 m de perímetro y 15 m² de área. ¿Cuáles son las medidas de sus lados?</p>
--	---

a) Si el perímetro del gallinero mide 16 m, ¿cuánto suman el largo y el ancho?

Problema 1 = _____ Problema 2 = _____

b) Si la suma del largo y el ancho es _____, y el largo está en función del ancho representado por a , ¿cómo se expresa el largo en función del ancho? _____

c) En el problema 1, supongan que el ancho mide 1 m, ¿cuánto mediría el largo? _____ ¿Cuál sería el área del gallinero en este caso? _____

d) Completen los procedimientos para resolver los problemas 1 y 2.

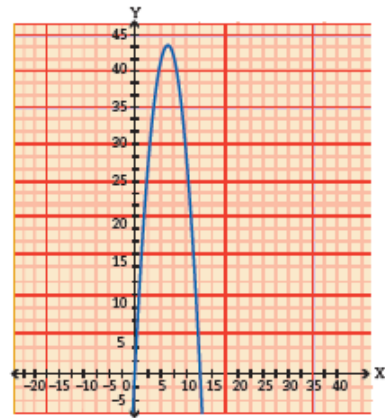
Problema 1			Problema 2		
a	$8 - a$	Área ($8a - a^2$)	Ancho	Largo	Área
1	7				
			Valor numérico del área:		
			Ecuación:		
			Raíces de la ecuación:		
Solución del problema:			Solución del problema:		



Problema 1

2. Analicen la representación gráfica de la función $y = a(8 - a)$ que corresponde al problema 1 y, con base en ella, contesten las preguntas.

- a) ¿Cuál es el punto máximo que alcanza la gráfica? _____
- b) Verifiquen que el punto máximo de la parábola responde a la pregunta que se plantea en el problema 1.
- c) Ubiquen los puntos que representan las soluciones del problema 2 y anótenlos en el recuadro correspondiente.



3. Consideren un problema 3 y un problema 4, similares a los problemas 1 y 2 de la actividad 1. En el problema 3, en vez de 16 m de tela de alambre, consideren 20 m. En el problema 4, en vez de 15 m² de área, consideren 24 m².



Resuelvan en su cuaderno, realicen la gráfica correspondiente y respondan las preguntas.

Problema 3: ¿cuánto debe medir cada lado para obtener el área máxima?

Ancho: _____ Largo: _____

Problema 4: ¿cuáles deben ser las medidas para que el área sea 24 m²?

Ancho: _____ Largo: _____

CIERRE:

Observen el siguiente video: Formula general



https://www.youtube.com/watch?v=Wj4cHg8oHzI&list=PLkRoMWP_ktJbb9n5HEm4Kh8sdVcJQ8H7A&index=7