

# *Actividades de Continuidad*

## *Pedagógica: Matemática*

### *Segunda entrega*

Curso: 5º “segunda”

Correo electrónico: [m\\_cordoba1978@hotmail.com](mailto:m_cordoba1978@hotmail.com)

Whatsapp: 2241540232

Profesor: Marcelo Córdoba

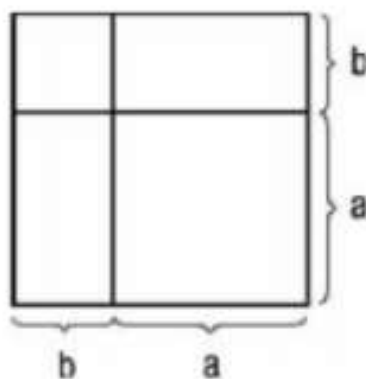
# MATEMÁTICA QUINTO AÑO

Durante este tiempo que estudiaremos a distancia, te proponemos practicar actividades del área de matemática. Si algunas resultan complejas, nuestra sugerencia es que te comuniques e interactúes de manera virtual con compañeros, compañeras y/o docentes.

## Áreas de cuadrados y expresiones algebraicas

### /// Actividad 1

Un cuadrado se dividió como muestra la figura.



Su área se puede calcular sumando las áreas de cada una de las partes en las cuales quedó dividido.

Otra forma sería pensarlo como suma del rectángulo  $(b + a) \times a$  y del rectángulo  $(b + a) \times b$

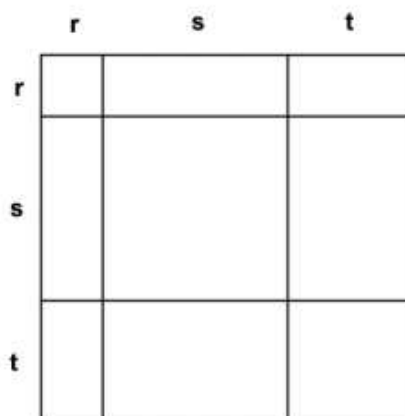
Si se piensa como suma de dos cuadrados y dos rectángulos:

a) ¿Cuáles de las siguientes expresiones creés que son correctas para calcular el área del rectángulo anterior?

- $a^2 + ab + ab + b^2$
- $a^2 + b^2 + 2ab$
- $a^2 + a^2 b^2 + b^2$
- $a^2 + 2ab + b^2$

## /// Actividad 2

Considerá el cuadrado de lado  $(r + s + t)$ .



- a) Buscá diferentes expresiones para el área pensando el cuadrado como suma de cuadrados o rectángulos.

---



---



---



---

- b) Investigá si es cierto que  $(r + s + t)^2 - 2rt = (r + s)^2 + (s + t)^2 - s^2$

---



---



---



---

- c) Explicá el por qué.

---



---



---

## Números y sus cuadrados

### /// Actividad 3

Siendo **a** un número racional se puede determinar qué relación de orden existe entre el número **a** y su cuadrado **a<sup>2</sup>**

a) Completá con las expresiones mayor, igual o menor.

- si **a** > 1                      entonces                      **a.....a<sup>2</sup>**
- si  $0 < \mathbf{a} < 1$                       entonces                      **a.....a<sup>2</sup>**
- si  $-1 < \mathbf{a} < 0$                       entonces                      **a.....a<sup>2</sup>**
- si **a** < -1                      entonces                      **a.....a<sup>2</sup>**
- si **a** = 0                      entonces                      **a.....a<sup>2</sup>**
- si **a** = 1                      entonces                      **a.....a<sup>2</sup>**

b) Justificá cada respuesta.

---

---

---

---

---

---

---

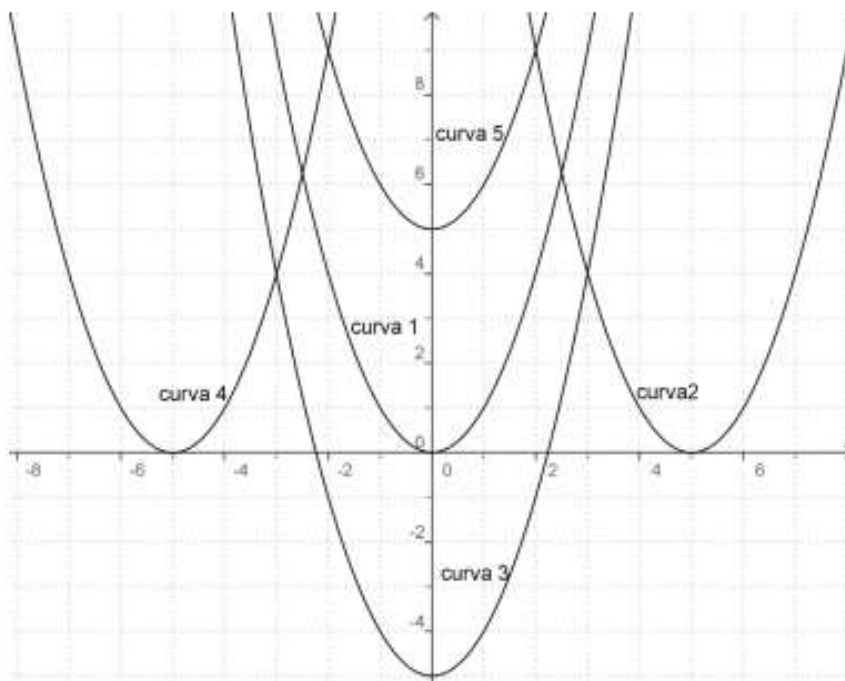
---

---

---

## /// Actividad 4

En el gráfico cartesiano que se presenta a continuación se han representado 5 funciones mediante las curvas 1 a 5. Una de las curvas dibujadas corresponde a la función  $y = x^2 + 5$  y otra a  $y = (x + 5)^2$



a) ¿Cuál es cada una? Justificá tu respuesta.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Signos de los números y las expresiones algebraicas

### /// Actividad 5

Analizá la expresión  $(-1)^{2a}$  siendo **a** un número natural.

a) Cómo varía el resultado si:

- **a** es un entero negativo
- **a** es cero
- **a** es  $\frac{3}{2}$

---

---

---

### /// Actividad 6

Analizá la expresión  $(-1/4)^{2a}$  si **a** es entero negativo.

---

---

---

### /// Actividad 7

Si  $3^a = 6$ , ¿a qué es igual  $3^{a+2}$ ?

---

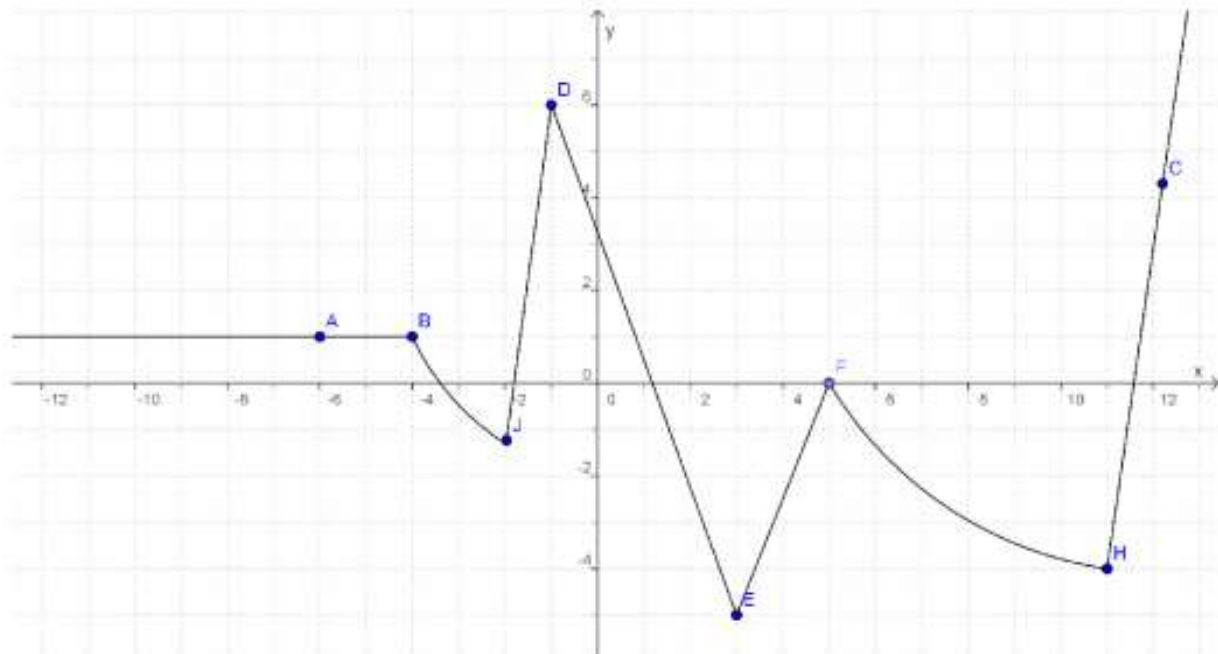
---

---

---

## /// Actividad 8

El siguiente gráfico representa una función.



Las funciones no siempre responden a una regla algebraica. Esto se debe a que a veces no es posible encontrar una única fórmula que relacione  $x$  e  $y$ . Lo que sí se puede hacer es describir lo que le sucede a la función por tramos.

La función representada es constante para los valores de  $x$  menores que -4. Es decreciente para los valores de  $x$  comprendidos entre -4 y -2 y entre -1 y 3