

# Ejercicios de Matemática

## Índice

<b>1. Cuadráticas</b>	<b>2</b>
<b>2. Funciones homográficas</b>	<b>3</b>
<b>3. Logaritmos</b>	<b>3</b>
<b>4. Trigonometría</b>	<b>4</b>
<b>5. Vectores</b>	<b>5</b>
<b>6. Límites</b>	<b>6</b>
<b>7. Derivadas</b>	<b>7</b>
<b>8. Análisis de funciones</b>	<b>8</b>
<b>9. Integrales</b>	<b>9</b>
<b>10. Cónicas</b>	<b>10</b>
<b>11. Números Complejos <math>\mathbb{C}</math></b>	<b>11</b>
<b>12. Funciones multivariable</b>	<b>12</b>

**Última actualización: 4 de diciembre de 2024**

## **1. Cuadráticas**

## **2. Funciones homográficas**

## **3. Logaritmos**

## **4. Trigonometría**

## 5. Vectores

- 1) Siendo los vectores  $\vec{a} = (4; 5; 6)$ ,  $\vec{b} = (-2; -5; -2)$ ,  $\vec{c} = (\pi; 0; \sqrt{7})$ , calcular:

$$\left| ((\vec{a} \bullet \vec{b}) \cdot \vec{a} + \vec{b}) \times \vec{c} \right|$$

- 2) Siendo los vectores  $\vec{a} = (-4; 0; 2)$ ,  $\vec{b} = (1; 2; 3)$ ,  $\vec{c} = (\sqrt{2}\pi; -\sqrt{5}; 0)$ , calcular:

$$(|\vec{c}| + \vec{a} \bullet \vec{b}) \cdot (\vec{a} \times \vec{b})$$

- 3) Siendo los vectores  $\vec{a} = (-5; 3; -1)$ ,  $\vec{b} = (-\sqrt{7}; 0; 3)$ ,  $\vec{c} = (-\pi; \sqrt{5}; 1)$ , calcular:

$$\left| ((\vec{a} \bullet \vec{b}) \cdot (\vec{a} \times \vec{b}) + |\vec{b}| \cdot (\vec{c} \times \vec{a})) \right|$$

- 4) Siendo los vectores  $\vec{a} = (2; -4; -\pi)$ ,  $\vec{b} = (1; 0; -1)$ ,  $\vec{c} = (\pi; \sqrt{5}; 0)$ , calcular:

$$\left| 5 \cdot (\vec{c} + \vec{a} \times \vec{b}) - \vec{c} \right|$$

- 5) Siendo los vectores  $\vec{a} = (3; -4; 5)$ ,  $\vec{b} = (2; 0; -2)$ ,  $\vec{c} = (1; 0; \sqrt{2})$ , calcular:

$$(\vec{a} + \vec{b}) \times (|\vec{c}| \cdot \vec{c})$$

- 6) Siendo los vectores  $\vec{a} = (1; 0; -1)$ ,  $\vec{b} = (1; 2; 3)$ ,  $\vec{c} = (0; -5; \sqrt{2})$ , calcular:

$$(\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}) \times (|\vec{c}| \cdot \vec{c})$$

## **6. Límites**

## **7. Derivadas**

## **8. Análisis de funciones**



## **9. Integrales**

## **10. Cónicas**

## **11. Números Complejos $\mathbb{C}$**

## **12. Funciones multivariable**