

L3

Matemática

M5

DOCENTE: MARIO ERNESTO ROSALES

CUADERNO VIRTUAL

PRIMER AÑO

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$ax^2 + bx = -c$$

$$\frac{\pi r^2 h}{3}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

$$ax^2 + bx + c$$

$$\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$$

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

$$a \log b = \frac{1}{b \log a}$$

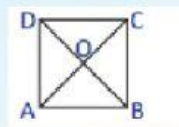
PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

(I) Producto escalar de vectores no paralelos (no colineales)

Nota: En cada literal encontrarás un menú con las posibles respuestas. Asegúrate de seleccionar la respuesta correcta en cada literal. No olvides auxiliarte de la imagen colocada en cada ejercicio:

- 1 - Considerando un cuadrado ABCD de lado 4. Calcula los siguientes productos escalares.

A) $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ B) $\vec{CD} \cdot \vec{AC}$ C) $\vec{AB} \cdot \vec{DA}$



- 2 - Teniendo el trapecio rectángulo ABCD, con $AB = 4$, $AD = 2$ y $CD = 3$. Calcula los siguientes productos escalares.

A) $\vec{AB} \cdot \vec{CA}$ B) $\vec{CD} \cdot \vec{AC}$ C) $\vec{DC} \cdot \vec{DA}$



MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

(II) Forma trigonométrica del producto escalar

Instrucciones: En cada uno de los dos siguientes ejercicios encontrarás un menú con múltiples opciones en cada literal, asegúrate de seleccionar la respuesta correcta.

1 - Calcula el producto escalar de $\vec{u}$ y $\vec{v}$, considerando que α es el ángulo formado entre ambos vectores.

- A) $\|\vec{u}\| = 7, \|\vec{v}\| = 4, \alpha = 60^\circ$ B) $\|\vec{u}\| = \sqrt{3}, \|\vec{v}\| = 4, \alpha = 30^\circ$ C) $\|\vec{u}\| = 2, \|\vec{v}\| = 2\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ$

2 - Determina la medida del ángulo formado entre los vectores $\vec{u}$ y $\vec{v}$ para cada literal.

- A) $\|\vec{u}\| = 2, \|\vec{v}\| = 4$ y $\vec{u} \cdot \vec{v} = 4$ B) $\|\vec{u}\| = \sqrt{3}, \|\vec{v}\| = 2$ y $\vec{u} \cdot \vec{v} = 3$ C) $\|\vec{u}\| = \sqrt{2}, \|\vec{v}\| = 3$ y $\vec{u} \cdot \vec{v} = -3$

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

LIVEWORKSHEETS

PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

(III) Producto escalar de vectores en el plano cartesiano

Instrucciones: En cada uno de los dos siguientes ejercicios encontrarás un menú con múltiples opciones en cada literal, asegúrate de seleccionar la respuesta correcta.

- 1 - Determina el producto escalar de los vectores $\vec{u} \cdot \vec{v}$ en cada literal. Considera que las coordenadas de los vectores están en una base ortonormal.

A) $\vec{u} = (4, 1), \vec{v} = (2, 3)$ B) $\vec{u} = (-2, 3), \vec{v} = (-1, -2)$ C) $\vec{u} = (x, 2), \vec{v} = (-1, x)$

- 2 - Encuentra el valor de x que hace que los vectores $\vec{u}$ y $\vec{v}$ sean ortogonales. Considera que las coordenadas de los vectores están en una base ortonormal.

A) $\vec{u} = (-3, 1), \vec{v} = (2, x)$ B) $\vec{u} = (1, 0), \vec{v} = (x, -2)$ C) $\vec{u} = (x, 2), \vec{v} = (-1, x)$

- 3 - Determina la medida del ángulo formado entre los vectores de cada literal. Considera que las coordenadas de los vectores están en una base ortonormal.

A) $\vec{u} = (4, 1), \vec{v} = (2, 3)$ B) $\vec{u} = (-2, 3), \vec{v} = (-1, -2)$ C) $\vec{u} = (2, -3), \vec{v} = (-3, -2)$

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

LIVEWORKSHEETS

PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

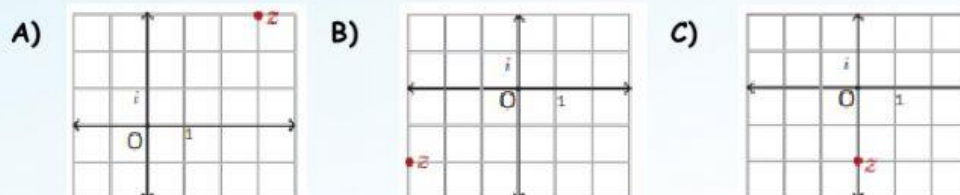
(IV) Representación geométrica de los números complejos:

Lee el siguiente ejercicio, después selecciona la respuesta correcta dentro del menú de opciones que encontrarás en cada literal. Haz esto con cada uno de los tres ejercicios presentados a continuación.

1 - Representa los siguientes números complejos como puntos en el plano complejo y determina su módulo.

- A) $z = 2 + 3i$ B) $z = -4 - 2i$ C) $z = -1 + 2i$

2 - Expresa el número complejo representado en cada plano complejo.



MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$