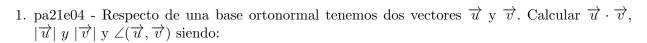


Departamento de Matemáticas $1^{\underline{0}}$ Bachillerato



Autoevaluación 2 ev2



(a)
$$\vec{u} = (2, -6) \ \vec{v} = (5, 6)$$

(b)
$$\vec{u} = (2,5) \ \vec{v} = (4,6)$$

Sol:
$$[-26, [2\sqrt{10}, \sqrt{61}], 121,7594800848$$
 Sol: $[38, [\sqrt{29}, 2\sqrt{13}], 11,888658039628]$

2. pa
21e05 - Calcula x para que los vectores \overrightarrow{u}
y \overrightarrow{v} formen 60º siendo:

(a)
$$\overrightarrow{u} = (6, x) \overrightarrow{v} = (10, 2)$$

Sol:
$$\left[\frac{60}{11} + \frac{78\sqrt{3}}{11}, -\frac{78\sqrt{3}}{11} + \frac{60}{11}\right]$$

3. pa21e06 - Resolver las siguientes ecuaciones para ángulos en el primer cuadrante:

(a)
$$\sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Sol:
$$\left[\frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{8}\right]$$

(b)
$$\tan \frac{x}{2} = \sqrt{3}$$

Sol:
$$\left[\frac{2\pi}{3}\right]$$

(c)
$$\sin(3x - \frac{\pi}{2}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

Sol:
$$\left[\frac{\pi}{12}, \frac{7\pi}{12}\right]$$

4. pa21e07 - Resolver las siguientes ecuaciones:

(a)
$$\tan 2x = \cot x$$

(b)
$$\sin x \cos x = -\frac{1}{2}$$

(c)
$$\sqrt{3}\sin x + \cos x = -2$$

5. pa
22e08 - Dado el siguiente número z, calcula el valor de $\frac{z-\overline{z}}{z+\overline{z}}$

(a)
$$\sqrt{6} - 2\sqrt{4}i$$

Sol:
$$-\frac{2\sqrt{6}i}{3}$$

(c)
$$\sqrt{6} - 2\sqrt{4}i$$

Sol:
$$-\frac{2\sqrt{6}i}{3}$$

(b)
$$\sqrt{4} - 2\sqrt{6}i$$

Sol:
$$-\sqrt{6}i$$

(d)
$$\sqrt{4} - 2\sqrt{6}i$$

Sol:
$$-\sqrt{6}i$$

6. pa22e08b - Calcular el módulo y el argumento (en radianes) de los siguientes números complejos:

(a)
$$4 - 2\sqrt{3}i$$

Sol:
$$2\sqrt{7}_{-\arctan\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)}$$

Sol:
$$6\sqrt{2}_{-\frac{3\pi}{4}}$$

Sol: $5_{-\frac{\pi}{2}}$

(d)

(d)
$$-5i$$

(b) -1 - i

Sol:
$$\sqrt{2}_{-\frac{3\pi}{4}}$$

(c)
$$-6 - 6i$$

7. pa
22e08c - Escribe en forma binómica los siguientes números complejos:

(a)
$$3\frac{\pi}{4}$$

Sol:
$$\frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{3\sqrt{2}i}{2}$$

Sol: $-2\sqrt{2}$

(d) 7_0

(b) $2\frac{\pi}{6}$

Sol:
$$\sqrt{3} + i$$

Sol: 7

(e) $1_{\frac{\pi}{2}}$

(c)
$$2\sqrt{2}_{\pi}$$

Sol: i

8. pa22e09 - Calcula el área del triángulo de vértices:

(a)
$$A = (-1, 1), B = (1, 6), y C = (3, -3)$$

Sol: 14