

	<p style="text-align: center;">COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003</p>	<p>MATEMATICAS I 1º BACHILLERATO EVAL: 2ª FECHA: 16-1-2017</p>	
<p>NOMBRE</p>			

Ejercicio 1: Se consideran los vectores $\vec{u}(-3, 4)$ y $\vec{v}(2, 1)$. Contesta a las siguientes cuestiones de forma gráfica y analítica:

- Demuestra que los vectores \vec{u} y \vec{v} forman una base de vectores del plano.
- Dado $\vec{w}(1, 6)$, calcula sus coordenadas en la base $B = \{\vec{u}, \vec{v}\}$.
- Se sabe que el vector $\vec{x}(-1, 2)_B$, calcula sus coordenadas en la base canónica.

Nota: utiliza una hoja de cuadritos para la parte gráfica del ejercicio.

Ejercicio 2: Se consideran los vectores $\vec{u}(3, 2)$ y $\vec{v}(1, -5)$. Calcula:

- Su producto escalar
- El módulo de ambos vectores.
- El ángulo que forman

Ejercicio 3: De dos vectores \vec{u} y \vec{v} se sabe que $|\vec{u}| = 7$, $|\vec{v}| = 5$ y que forman un ángulo de 45° . Con estos tres datos, calcula $|\vec{u} + \vec{v}|$.

Ejercicio 4: Dados los vectores $\vec{a}(3, k)$ y $\vec{b}(-1, -2)$, calcula el valor de k en los siguientes casos:

- \vec{a} y \vec{b} son ortogonales.
- El módulo de \vec{a} es igual a 17.

Ejercicio 5: Determina un vector \vec{a} que forme con el vector $\vec{b}(-1, -2)$ un ángulo de 30° y tal que $|\vec{a}| = \sqrt{15}$