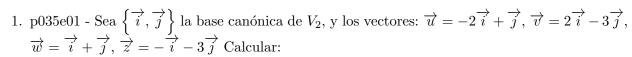


Departamento de Matemáticas $1^{\underline{0}}$ Bachillerato



22 - Producto Escalar



(a) Las coordenadas de cada uno de ellos respecto de la base canónica. Las coordenadas de los vectores: $\overrightarrow{u} + 2\overrightarrow{v}$, $5\overrightarrow{u} - \overrightarrow{w}$, $-3\overrightarrow{v} + 4\overrightarrow{w}$, $\overrightarrow{w} - 2\overrightarrow{z}$

Sol:
$$[[(-2,1),(2,-3),(1,1),(-1,-3)],[(2,-5),(4,-11),(13,-2),(3,7)]]$$

2. p035e02 - Estudia la dependencia lineal de los siguientes conjuntos de vectores:

(a)
$$\overrightarrow{u} = (4, 12) \ \overrightarrow{v} = (2, 6)$$

Sol: True

Sol: False

(c)
$$\overrightarrow{u} = (1,1) \ \overrightarrow{v} = (-2,-3)$$

(b) $\overrightarrow{u} = (1,2) \overrightarrow{v} = (3,4)$

Sol: False

3. p
036e09 - Respecto de una base ortonormal tenemos dos vectores \overrightarrow{u} y \overrightarrow{v} . Calcular $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v}$,
 $|\overrightarrow{u}|$ y $|\overrightarrow{v}|$ y $\angle(\overrightarrow{u}, \overrightarrow{v})$ siendo:

(a)
$$\vec{u} = (2, -3) \ \vec{v} = (5, 4)$$

Sol: [-2, [sqrt(13), sqrt(41)], 94,9697407281103]

Sol: [11, [sqrt(5), 5], 10,3048464687660]

(c)
$$\overrightarrow{u} = (1,1) \ \overrightarrow{v} = (-2,-3)$$

(b) $\vec{u} = (1, 2) \ \vec{v} = (3, 4)$

Sol: [-5, [sqrt(2), sqrt(13)], 168,690067525980]