

Nombre: _____

Curso: _____

Matemáticas I – Recuperación geometría – 12/06/2018



EJERCICIO 1: Dados los vectores $\vec{u} = (1, 2)$, $\vec{v} = (1, -1)$:

- [0,25] Dibuja ambos vectores.
- [0,25] Razona si forman una base.
- [0,75] Halla el ángulo que forman.
- [0,5] Halla el valor de la proyección del segundo sobre el primero.
- [1] ¿Qué coordenadas tiene en esa base el vector $\vec{x} = (-1, 7)$?
- [0,5] Obtén un vector unitario con igual dirección y sentido contrario a \vec{u} .

EJERCICIO 2: Consideremos los puntos $A = (1, 4)$, $B = (2, 1)$, $C = (1, -1)$.

- [1] Obtén la ecuación general de la recta AB .
- [1] Halla la ecuación de la perpendicular a ella por el punto C .
- [1,5] Halla el área del triángulo que forman.

EJERCICIO 3: Dados $r : 4x - 3y + 12 = 0$, $s : ax + 5y + 1 = 0$, $P = (1, b)$

- [1] ¿Para qué valor de a son paralelas las rectas?
- [1] ¿Para qué valor de a son perpendiculares las rectas?
- [1,25] Halla b sabiendo que P dista 4 unidades de la recta r .

EJERCICIO 4: Considera las rectas $r : x - y + 3 = 0$, $s : y = 2x - 1$

- [1] Comprueba que son secantes y halla las coordenadas del punto de corte.
- [1] Obtén la medida del ángulo que determinan.
- [1,25] Halla el punto medio del segmento \overline{AB} que intercepta la recta r con los ejes de coordenadas.