

Ejercicio nº 1.-

Dados los vectores $\vec{x}(a, 1)$ e $\vec{y}(-2, b)$, halla los valores de a y b para que \vec{x} e \vec{y} sean perpendiculares, y que $|\vec{y}| = 2\sqrt{2}$.

Ejercicio nº 2.-

a) Obtén las ecuaciones paramétricas de la recta, r , que pasa por $P(3, -2)$ y es perpendicular a la recta $2x - y + 4 = 0$.

b) Estudia la posición relativa de la recta, r , obtenida en a), con la recta:

$$s: \begin{cases} x = 3 - t \\ y = -1 + t \end{cases}$$

Ejercicio nº 3.-

a) Halla la ecuación implícita de la recta que pasa por $P(1, 2)$ y por el punto de corte de las rectas:

$$x - 2y + 3 = 0 \quad 2x + y + 1 = 0$$

b) Determina la posición relativa de la recta que has obtenido en a) con $2x - 4y + 1 = 0$.

Ejercicio nº 4.-

Calcula el ángulo formado por las rectas:

$$y = -2x + 3 \quad y = 4x + 1$$

Ejercicio nº 5.-

Calcula la distancia del punto $P(3, 2)$ a la recta

$$r: \begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$$

Ejercicio nº 6.-

Sabiendo que dos de los lados de un cuadrado están sobre las rectas:

$$r: 2x - 3y + 4 = 0 \quad s: 2x - 3y + 1 = 0$$

Calcula el área de dicho cuadrado.

Ejercicio nº 7.-

Halla el lugar geométrico de los puntos del plano cuya distancia al punto $A(1, 2)$ es igual a la distancia a la recta $r: y = 1$. ¿Qué figura obtienes?