

Vector de posición de un punto

Si un punto del plano tiene coordenadas (x,y) , llamamos vector de posición del punto al vector que tiene componentes (x,y) .

Ejemplo 1

El vector de posición del punto $(3,2)$ es el vector $(3,2)$.

Propiedad

El vector de posición del punto P es el vector \overrightarrow{OP} .

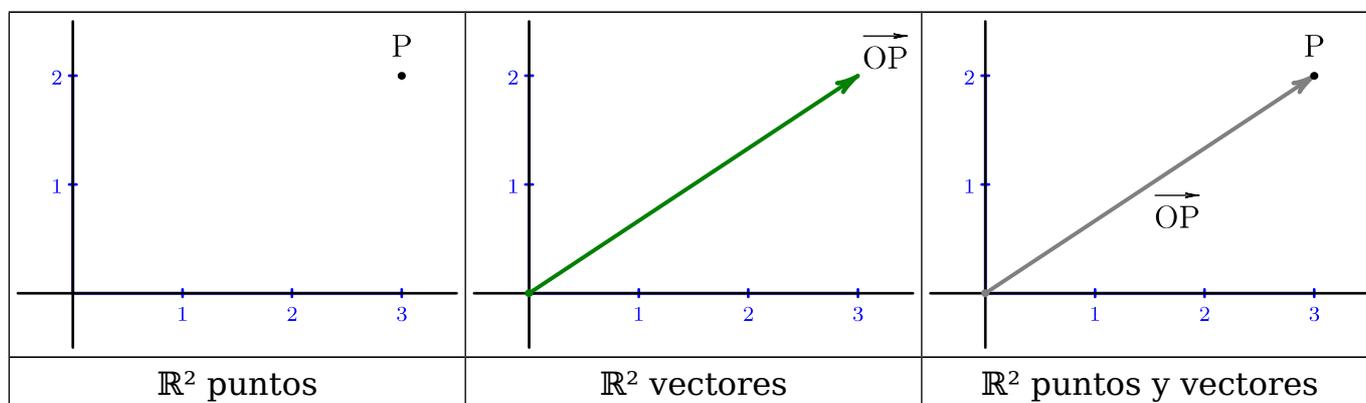
Demostración

Suponemos que $P = (x,y)$ y sabemos que $O = (0,0)$. Por tanto:

$$\overrightarrow{OP} = (x-0, y-0) = (x,y)$$

Ejemplo 2

$$P = (3,2) \Rightarrow \overrightarrow{OP} = (3,2)$$

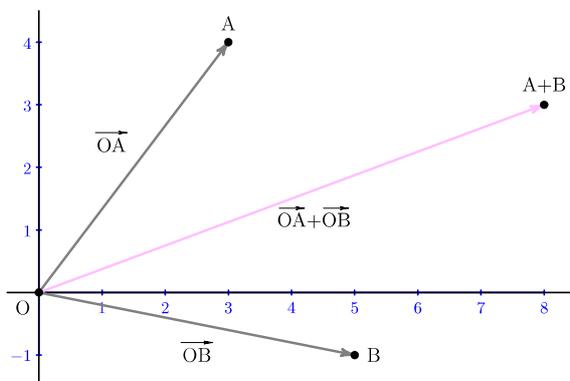
**Interpretación de la suma de puntos**

En algunos textos de matemáticas se define la suma de puntos. Aunque en este curso no usaremos ese concepto, podemos definirlo usando los vectores de posición, la suma de vectores y la suma de punto y vector. Vemos cómo:

Si A y B son dos puntos, definimos el punto $A+B = O + (\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB})$.

Ejemplo 3

Si $A = (3,4)$ y $B = (5,-1)$, entonces $A+B = O + ((3,4) + (5,-1)) = (0,0) + (8,3) = (8,3)$

**Interpretación del producto de un número y un punto**

Análogamente a la definición de suma de dos puntos, se puede definir el producto de un número real y un punto: $\alpha P = O + \alpha \overrightarrow{OP}$