

Dos modelos de vectores del plano

Suele sorprender que en la educación secundaria se utilicen dos modelos diferentes de vectores del plano:

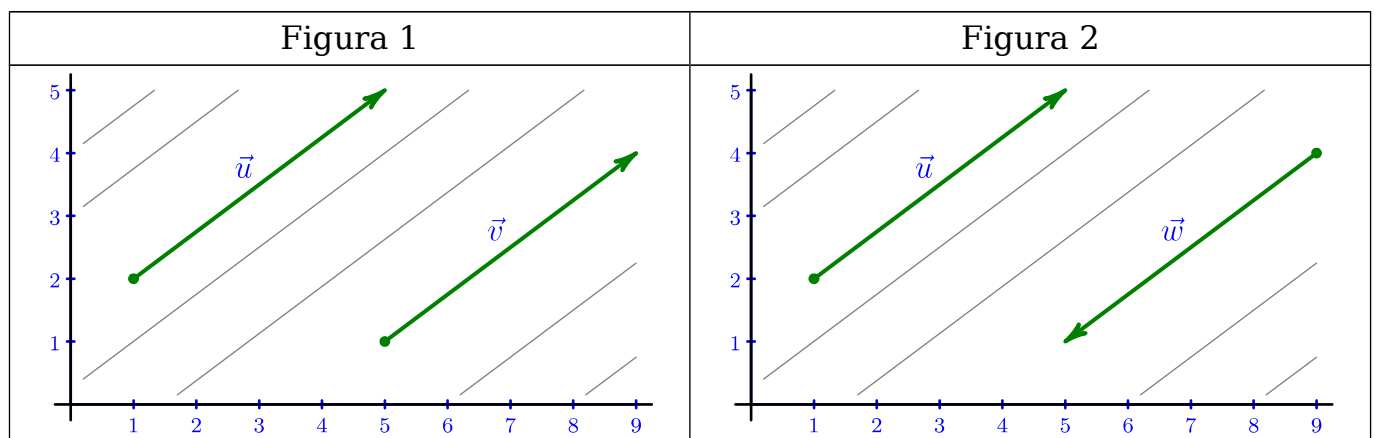
- * Por un lado, un vector es una flecha (dicho más apropiadamente, un segmento orientado), que tiene asociados módulo, dirección y sentido.
- * Por otro lado, un vector es un par de números reales.

Podría parecer que son dos conceptos distintos, cuando solo son dos maneras diferentes de tratar el mismo concepto; es decir, hay dos modelos de la misma idea.

- * Cuando necesitamos entender cómo actúa un vector, lo más natural es examinar su módulo, dirección y sentido, como se hace en física y haremos en geometría analítica.
- * Cuando tenemos que operar con vectores, es mucho más cómodo usar sus componentes.

Ejemplos

En la figura 1 vemos los vectores \vec{u} y \vec{v} , que tienen el mismo módulo (lo podemos calcular con el teorema de Pitágoras), la misma dirección (representada por el conjunto de rectas dibujadas en gris) y el mismo sentido (representado por la punta de flecha). En algunos textos se diría que los vectores son **equivalentes**, pero nosotros diremos que son **iguales**, ya que tienen las mismas componentes: $\vec{u} = \vec{v}$.



En la figura 2 vemos los vectores \vec{u} y \vec{w} , que tienen el mismo módulo y la misma dirección, pero distinto sentido.

Pronto veremos que $\vec{u} = \vec{v} = (4, 3)$ y $\vec{w} = (-4, -3)$, pero tú ya puedes ir intentando comprender de dónde vienen esos números.

Ejemplo

En un hexágono regular todos los lados tienen la misma longitud y, además, son paralelos dos a dos. Esto nos dará la oportunidad de aprovechar la igualdad de vectores. A la derecha ves tres vectores iguales que pueden ser interesantes para resolver problemas. Deberás estar atento a buscar este tipo de relaciones en los problemas que te propondremos.

