

Vectores fijos y vectores libres

Un **vector fijo**, \vec{AB} , es un segmento orientado que tiene su origen en el punto A y su extremo en el punto B .
Cualquier vector fijo se define por:

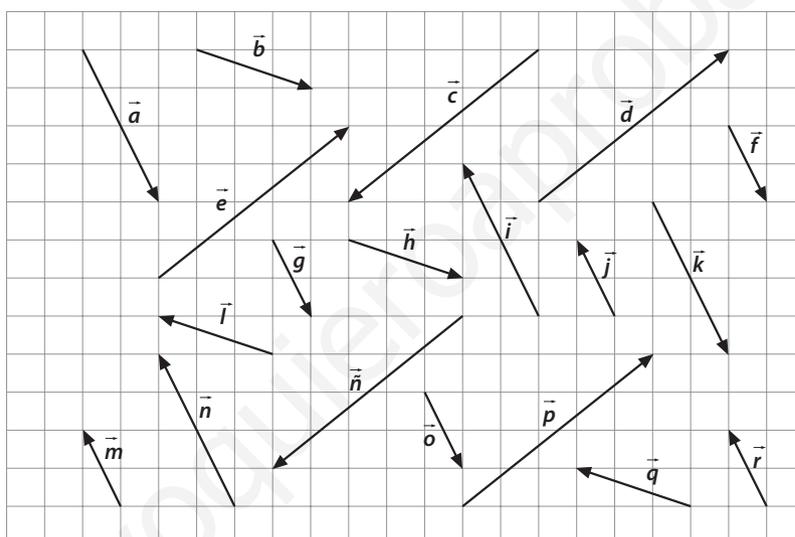
- **Módulo.** Es la distancia entre su origen y su extremo. Se representa entre rectas verticales $|\vec{AB}|$.
- **Dirección.** Es la misma que la recta que lo contiene.
- **Sentido.** Va desde su origen a su extremo.

Dos vectores fijos son **equipolentes** si tienen la misma dirección, el mismo sentido e igual módulo.

Todos los vectores fijos que son equipolentes entre sí representan un único vector llamado **vector libre**, que se representan como \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , etc.

Cualquier vector libre puede ser representado mediante un vector fijo que tenga su origen o su extremo en cualquier punto del plano.

- 1** Indica cuáles de los siguientes vectores son equipolentes y calcula el módulo de cada uno de ellos, suponiendo que cada cuadrícula equivale a una unidad:



- 2** ¿Cuáles de los vectores de la actividad anterior tienen la misma dirección?

Solucionario

- 1** Son equipolentes los vectores \vec{a} y \vec{k} , y sus módulos valen $\sqrt{20}$ u; \vec{b} y \vec{h} , y sus módulos valen $\sqrt{10}$ u; \vec{c} y \vec{n} , y sus módulos valen $\sqrt{41}$ u; \vec{e} , \vec{d} y \vec{p} y sus módulos valen $\sqrt{41}$ u; \vec{f} , \vec{g} y \vec{o} y sus módulos valen $\sqrt{5}$ u; \vec{i} y \vec{r} y sus módulos valen $\sqrt{20}$ u; \vec{j} , \vec{m} y \vec{r} y sus módulos valen $\sqrt{5}$ u, y \vec{l} y \vec{q} , y sus módulos valen $\sqrt{10}$ u.
- 2** Tienen la misma dirección los vectores $\vec{a}, \vec{i}, \vec{k}$ y \vec{n} ; $\vec{b}, \vec{h}, \vec{l}$ y \vec{q} ; $\vec{c}, \vec{d}, \vec{e}, \vec{n}$ y \vec{p} ; $\vec{f}, \vec{g}, \vec{j}, \vec{o}, \vec{m}$ y \vec{r} .