

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:

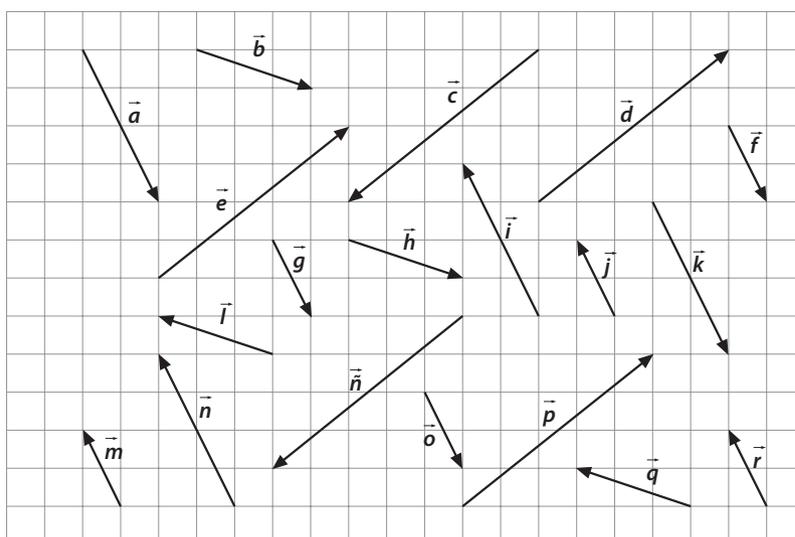
- **Módulo.** Es la distancia entre su origen y su extremo. Se representa entre rectas verticales $|\vec{AB}|$.
- **Dirección.** Es la misma que la recta que lo contiene.
- **Sentido.** Va desde su origen a su extremo.

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} .