

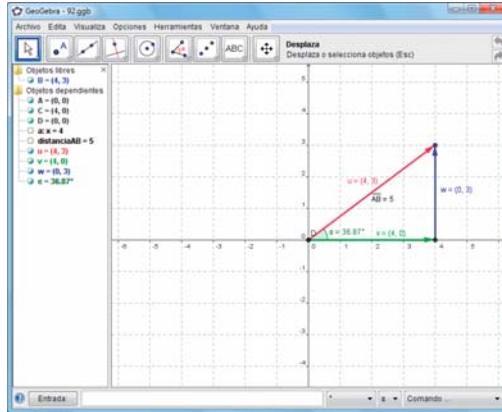


8. GEOMETRÍA ANALÍTICA

Paso a paso

a) Crea en tu carpeta personal la subcarpeta **08** para guardar todos los ejercicios de este tema.

82 Dibuja el vector $\mathbf{u}(4, 3)$ y sus componentes. Halla el módulo y el argumento.



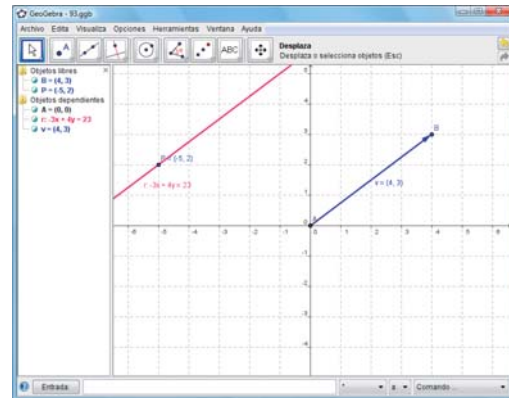
Solución:

- Activa la cuadrícula.
- Elige **Vector entre dos puntos**, haz clic en el origen de coordenadas y en el extremo, punto $(4, 3)$
- Dibuja una recta perpendicular al eje **X** que pase por el extremo del vector.
- Halla el punto de intersección de dicha recta con el eje **X**
- Oculto la recta.
- Dibuja la componente horizontal de color verde.
- Dibuja la componente vertical de color azul.
- Elige **Distancia** y haz clic en el origen y extremo del vector.
- Dibuja el ángulo.
- Guárdalo en la carpeta **08** con el nombre **82**

Geometría dinámica: interactividad

- Arrastra el extremo del vector \mathbf{v} de forma que el nuevo vector sea $\mathbf{v}(-2, 5)$. Verás cómo cambian el módulo y el argumento y las componentes.

83 Dibuja la recta que pasa por el punto $P(-5, 2)$ y tiene de vector director a $\mathbf{v}(4, 3)$. Halla la ecuación de la recta.



Solución:

- En la barra de **Entrada** escribe $P = (-5, 2)$
- En el menú *Contextual* del punto elige **Propiedades.../Básico/Expone rótulo** y selecciona **Nombre & Valor**
- Dibuja el vector $\mathbf{v}(4, 3)$ y expón sus coordenadas.
- Elige **Recta Paralela**, haz clic en el punto **P** y en el vector **v**
- En el menú *Contextual* de la recta elige **Propiedades.../Básico/Expone rótulo** y selecciona **Nombre & Valor**
- Guárdalo en la carpeta **08** con el nombre **83**

Geometría dinámica: interactividad

- Arrastra el punto **P** o el extremo del vector **v** y observa cómo se obtiene la nueva recta y su ecuación.

84 **Internet.** Abre: www.editorial-bruno.es y elige **Matemáticas, curso y tema.**



Así funciona

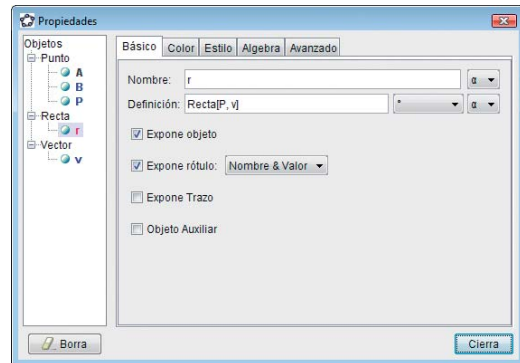
Propiedades de un objeto

Primero se crea el objeto, después en su menú *Contextual* se elige **Propiedades...** y se modifican.

La ventana **Propiedades** de una recta contiene las fichas: **Básico**, **Color**, **Estilo**, **Álgebra** y **Avanzado**.

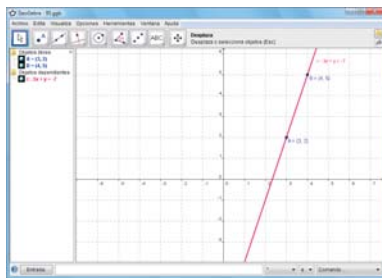
En la ficha **Básico** tiene las opciones **Nombre**, **Definición**, **Expone objeto**, **Expone rótulo**, en el que se puede elegir entre **Nombre**, **Nombre & Valor** y **Valor**; y **Expone Trazo** que deja un trazo al desplazarse.

En la ficha **Álgebra** se puede elegir el tipo de ecuación: **General**, **Explícita** y **Paramétrica**.



Practica

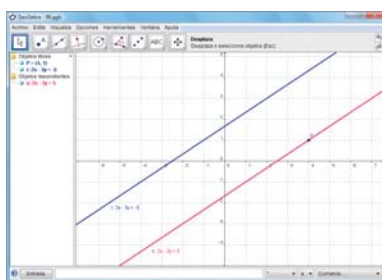
- 85** Dibuja la recta que pasa por los puntos **A(3, 2)** y **B(4, 5)** y halla su ecuación.



Geometría dinámica: interactividad

Arrastra uno de los puntos que definen la recta y observa cómo se obtiene la nueva ecuación de la recta.

- 86** Dada la recta $r \equiv 2x - 3y + 5 = 0$, halla una recta **s**, paralela a **r**, que pase por el punto **P(4, 1)**

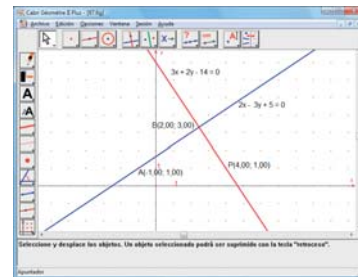


En la **Entrada** escribe: $2x - 3y + 5 = 0$

Geometría dinámica: interactividad

Modifica la recta o el punto **P** y observa cómo se obtiene la nueva recta paralela y su ecuación.

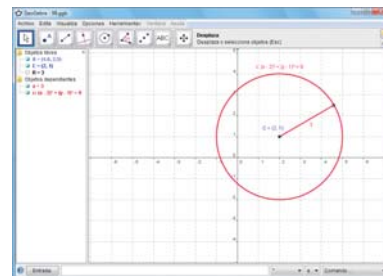
- 87** Dada la recta $r \equiv 2x - 3y + 5 = 0$, halla una recta **t**, perpendicular a **r**, que pase por el punto **P(4, 1)**



Geometría dinámica: interactividad

Modifica la recta o el punto **P** y observa cómo se obtiene la nueva recta perpendicular y su ecuación.

- 88** Dibuja la circunferencia de centro **C(2, 1)** y radio **R = 3**. Halla su ecuación.



Geometría dinámica: interactividad

Modifica el centro o el valor del radio y observa cómo se obtiene la nueva circunferencia y su ecuación.