



## 7. SEMEJANZA

### Paso a paso

- Crea en tu carpeta personal la subcarpeta **07** para guardar todos los ejercicios de este tema.
- En la barra de menús **Visualiza**, desactiva **Ejes** y **Ventana Algebraica**

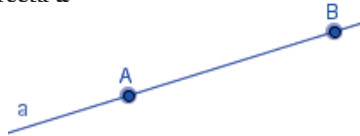
**82** Dibuja tres puntos



**Solución:**

Elige **Nuevo Punto** y haz *click* en tres lugares diferentes.

**83** Dibuja una recta **a**



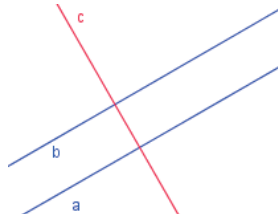
**Solución:**

- Elige **Recta que pasa por 2 puntos** y haz *click* en dos puntos A y B
- Coloca el puntero del ratón sobre la recta y pulsa el botón derecho para obtener su menú *Contextual*. Luego, en **Propiedades.../Color**, elige color azul.

**Geometría dinámica: interactividad**

- Elige **Desplaza** y *arrastra* el punto A, o el B, o la recta. Verás cómo va cambiando la recta.

**84** Dibuja dos rectas paralelas, **a** y **b**, y una perpendicular, **c**



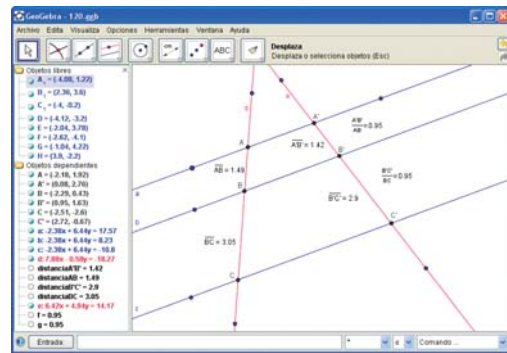
**Solución:**

- Dibuja la recta **a** de color azul.
- Elige **Recta Paralela**, haz *click* en la recta **a** y, luego, en otro punto cualquiera, que no esté en la recta **a**
- Elige **Recta Perpendicular**, haz *click* en la recta **a** y, luego, en un punto cualquiera que no esté en **a**

**Geometría dinámica: interactividad**


- Arrastra* un punto de la recta **a**; verás cómo van cambiando la recta paralela **b** y la perpendicular **c**

**85** Comprueba el teorema de Thales.



**Solución:**

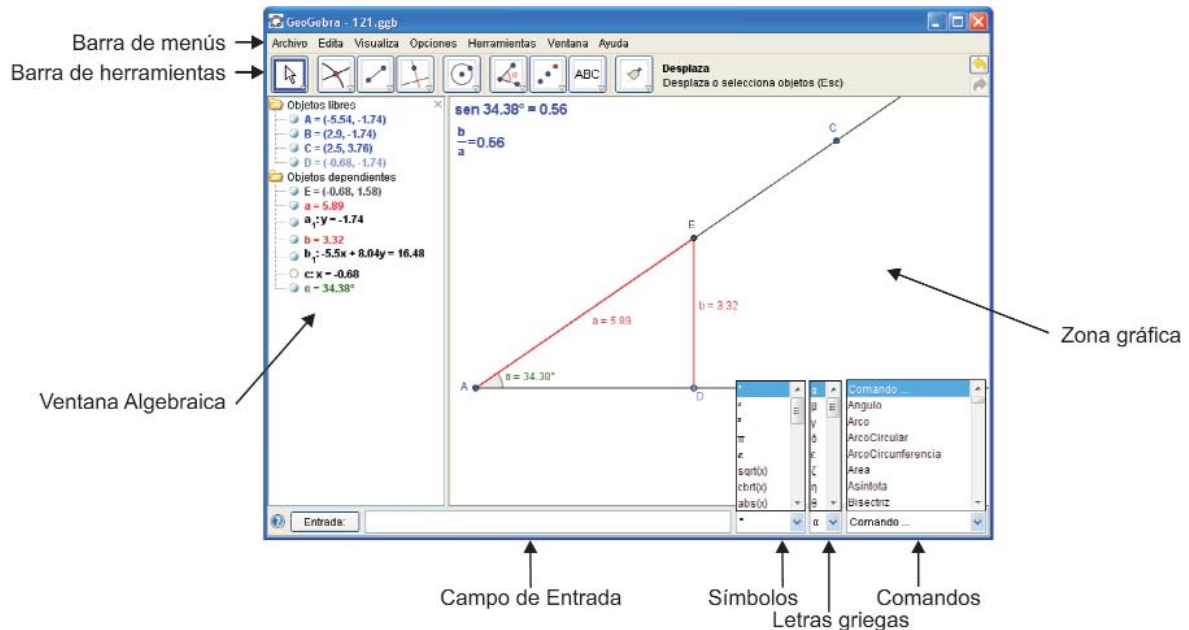
- Dibuja tres rectas paralelas **a**, **b** y **c**
- Dibuja dos rectas secantes **d** y **e**
- Halla los puntos de intersección de la recta **d** con las tres rectas paralelas **a**, **b** y **c**. Renombra los tres puntos de intersección como **A**, **B** y **C**
- Haz lo mismo con **A'**, **B'** y **C'**
- Activa **Visualiza/Ventana Algebraica**
- Utilizando **Distancia**, mide los segmentos AB y A'B'
- Halla el cociente de dividir A'B' entre AB. Para ello, en el **Campo de Entrada** escribe **distanciaA'B'/distanciaAB**

- h) Inserta el texto que está entre las rectas paralelas **a** y **b**. Para ello, elige  **Insertar texto**, haz *click* en la zona gráfica. En la ventana **Texto** activa **Fórmula LaTeX**, elige **a/b**; el texto que tiene que quedar es:  $\frac{A'B'}{AB} = + f$
- i) En el menú **Contextual** del texto desactiva la casilla de verificación **Posición absoluta en pantalla**. Mueve el texto para que quede entre las dos rectas **a** y **b**
- j) Mide los segmentos BC y B'C' y halla el cociente de dividir B'C' entre BC; será **g**
- k) Guárdalo en tu carpeta **07** con el nombre **85 Geometría dinámica: interactividad**
- l) *Arrastra* una de las rectas secantes o una de las rectas paralelas; verás cómo los cocientes siguen siendo iguales.

**86 Internet.** Abre: [www.editorial-bruno.es](http://www.editorial-bruno.es) y elige **Matemáticas, curso y tema**.

## Así funciona

### Partes de la ventana GeoGebra

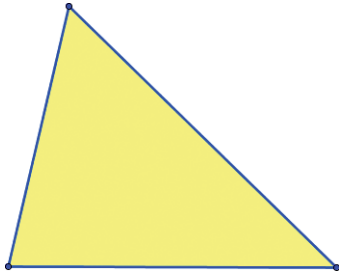





## 7. SEMEJANZA

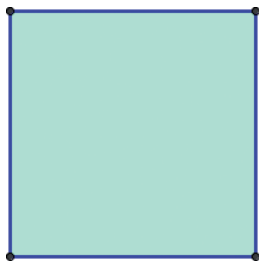
### Practica


87 Dibuja un triángulo.



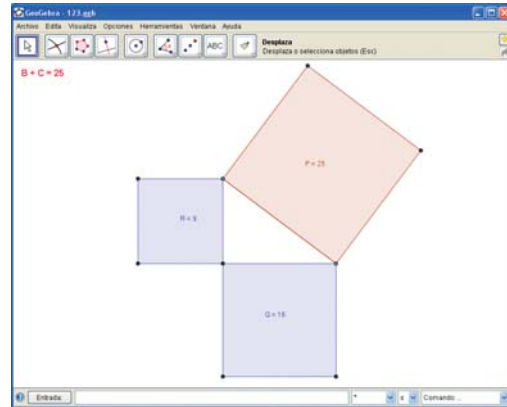
- Elige  **Polígono**.
- Haz *click* en los vértices A, B, C y otra vez en A para cerrarlo.


88 Dibuja un cuadrado.



- Elige  **Polígono regular**.
- Haz *click* en dos puntos y en **Número** deja 4 para dibujar un cuadrado y pulsa **Aceptar**.

89 Comprueba el teorema de Pitágoras.



- Dibuja dos rectas perpendiculares.
- Dibuja un triángulo rectángulo que tenga un cateto en cada una de las rectas perpendiculares.
- Para dibujar los cuadrados sobre los catetos y sobre la hipotenusa, tienes que utilizar la herramienta  **Polígono regular**
- Ocultas las rectas perpendiculares.
- Renombra los cuadrados como P, Q y R y expón su área.
- Suma las áreas de los cuadrados Q y R; para ello, en el **Campo de Entrada** escribe:  
 $S = Q + R$
- Introduce el texto: " $Q + R =$ " + S

#### Geometría dinámica: interactividad

- Arrastra* uno de los vértices de los ángulos agudos del triángulo rectángulo. Verás cómo se sigue verificando el teorema de Pitágoras.