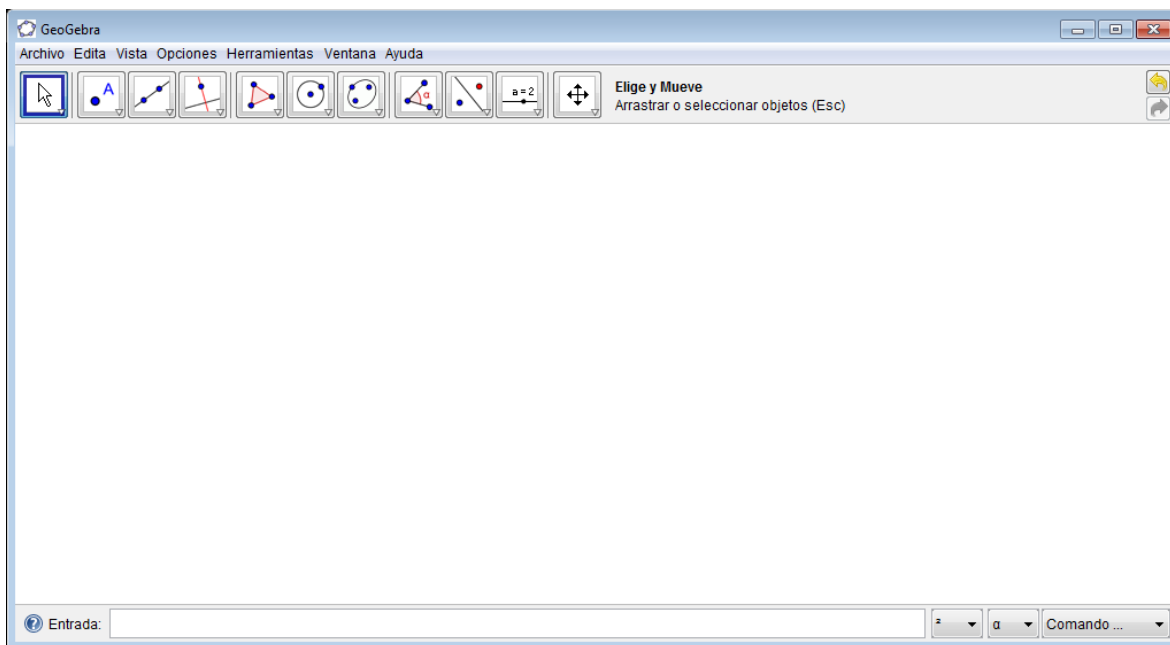


## TRABAJO PRÁCTICO DE GEOGEBRA N°1

Antes de comenzar, clicar en “Vista” y desactivar los ejes, la cuadrícula y la vista algebraica,



1)

a) Con la herramienta “nuevo punto”, marcar dos puntos cualesquiera y luego trazar el segmento que los une desplegando el tercer botón del menú.

b) Clickear en cada punto y desactivar “muestra rótulo”.

c) Renombrar dicho segmento con la letra p y pintarlo de color verde usando el botón derecho del mouse y propiedades.

d) Desplegar el octavo botón y con la herramienta “distancia o longitud” medir el segmento.

e) Con el primer botón y usando “elige y mueve” clickear en distintos puntos del segmento dibujado y describir qué sucede con el mismo.

f) Guardar como act1.

2)

- a) Buscar la herramienta “segmento dados punto extremo y longitud” y trazar un segmento de 6 cm.
- b) Pintarlo de color azul.
- c) Con el primer botón y usando “elige y mueve” clicar en distintos puntos del segmento dibujado y describir qué sucede con el mismo.
- d) Guardar como act2.

3)

- a) Buscar la herramienta “polígono regular” y dibujar un triángulo.
- b) Dejar rotulado solo los vértices como A, B y C.
- c) Pintarlo de color lila, sombreado al 75% y grosor del trazo 4.
- d) ¿Qué nombre recibe dicho triángulo según la medida de sus lados?
- e) Insertar el texto con dicho nombre y su correspondiente definición arriba del triángulo.
- f) Clicar en cada lado del triángulo y en propiedades, desplegando muestra rótulo, nuevamente clic en valor.
- g) Con el primer botón y usando “elige y mueve” clicar en los vértices y describir qué sucede.
- h) Guardar como act3

4) En el mismo documento act3:

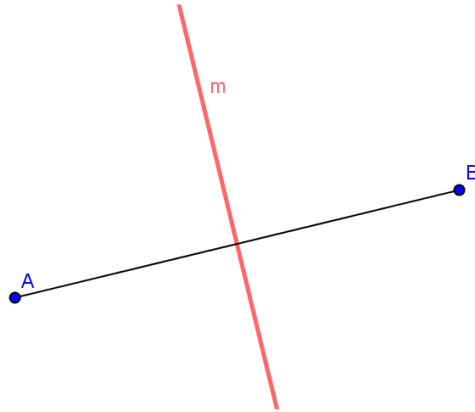
- a) Dibujar un triángulo escaleno. Cómo lo lograste.
- b) Dejar rotulado solo los vértices como D, E y F
- c) Pintarlo del color que quieras.
- d) Insertar el texto con dicho nombre y su correspondiente definición.
- e) Mostrar el valor de cada lado.

5) Realizar la misma actividad anterior para un triángulo isósceles.

## MEDIATRIZ Y BISECTRIZ

### **La Mediatriz:**

La **Mediatriz** de un segmento es la recta perpendicular al segmento en su punto medio.



### **Actividades con Geogebra:**

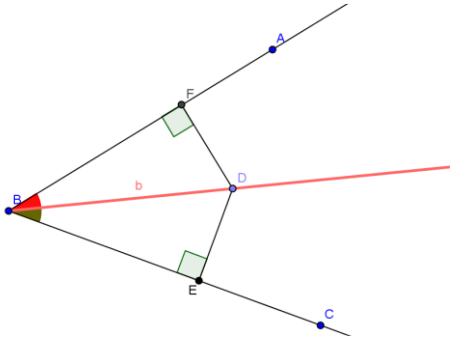
- Construye la mediatriz,  $m$  de un segmento  $AB$  manualmente. No utilices el botón mediatriz. Mueve el punto  $A$  y  $B$ , ¿qué propiedad cumplen los puntos de  $m$ , con respecto a ellos?
- Dibuja dos segmentos  $AB$  y  $BC$  (que se corten en  $B$ ). Construye sus respectivas mediatrices y comprueba que se cortan en un punto  $D$ . Razona que  $D$  equidista de  $A$ ,  $B$  y  $C$ .

### **Actividades para el aula:**

1. ¿En qué punto de una vía férrea hay que situar una estación, de modo que se encuentre a la misma distancia de los pueblos  $A$  y  $B$ ?

### **La Bisectriz:**

La **Bisectriz** de un ángulo es una semirrecta que divide al ángulo en otros dos ángulos iguales. Los puntos de la bisectriz equidistan de los lados del ángulo.



### Actividades con Geogebra:

- Realiza la construcción anterior: Construye la bisectriz,  $b$  de dos semirrectas  $r$  y  $s$ . (manualmente, no utilices el botón bisectriz). Señala un punto  $D$  en  $b$ . Traza las perpendiculares  $DE$  y  $DF$  respecto de  $r$  y  $s$ . Comprueba que  $DE = DF$  ¿Hay puntos de la bisectriz que no estén a la misma distancia de los lados? ¿Por qué?
- En un ángulo cualquiera, construye una circunferencia de 4 cm. de radio que sea tangente a los dos lados del ángulo (solo toque en un punto a cada lado del ángulo).

### Actividades para el aula:

1. En el ángulo  $\hat{A} = 80^\circ 42' 56''$ , trazamos su bisectriz, ¿cuánto mide cada ángulo resultante?

**DAGOBERTO SALGADO HORTA**