

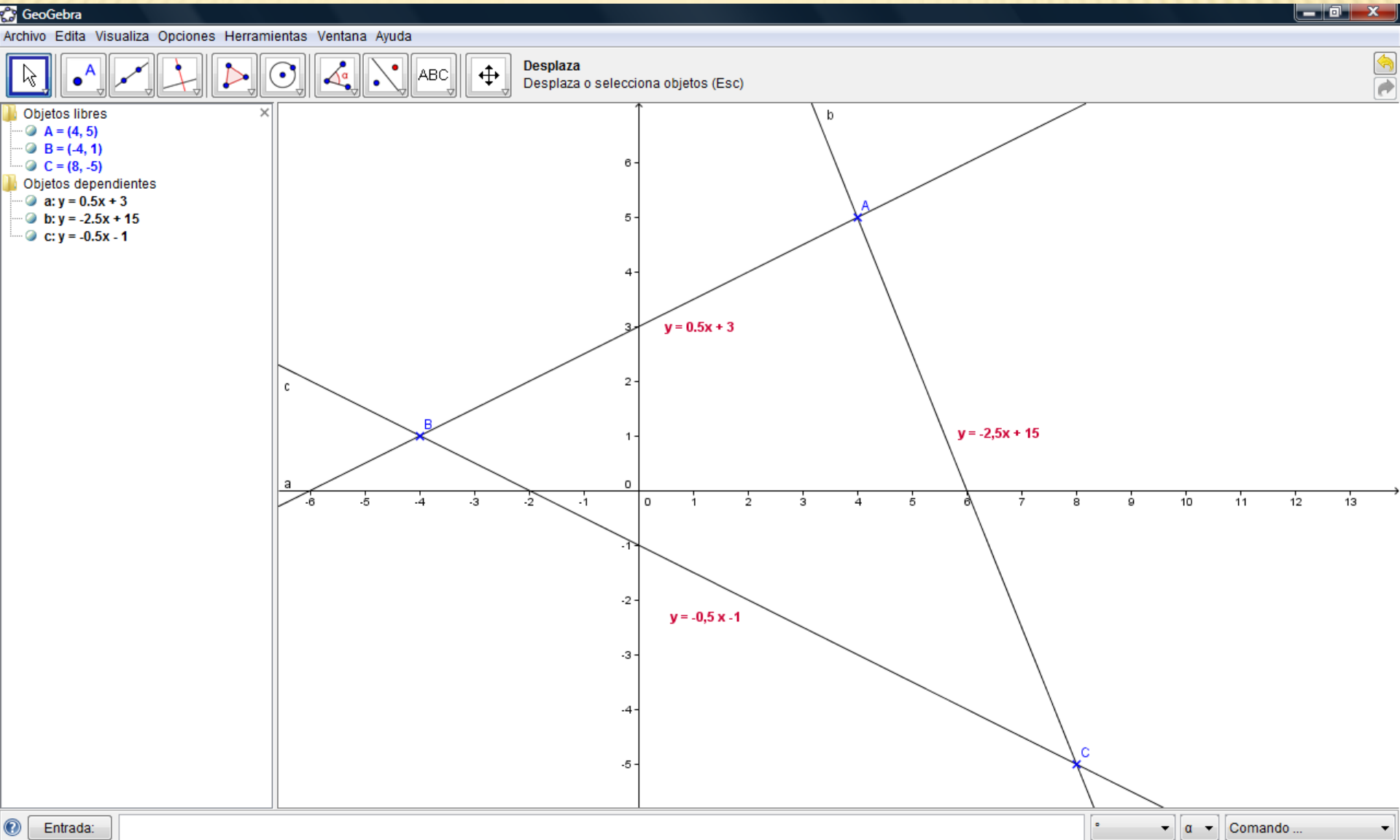
# PRÁCTICO 2 DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

- **Ejercicio 1:** Las coordenadas de los vértices de un triángulo son  $A(4,5)$ ,  $B(-4,1)$  y  $C(8,-5)$ .-
- Hallar:
  - Las ecuaciones de sus lados
  - Las ecuaciones de sus alturas
  - Las ecuaciones de sus medianas
  - Verificar que las alturas del triángulo se cortan en un punto y hallar sus coordenadas
  - Verificar que las medianas del triángulo se cortan en un punto y hallar sus coordenadas

➤ **Ejercicio 1:** Las coordenadas de los vértices de un triángulo son A(4,5), B(-4,1) y C(8,-5).-

➤ Hallar:

➤ Las ecuaciones de sus lados



# Las ecuaciones de sus alturas

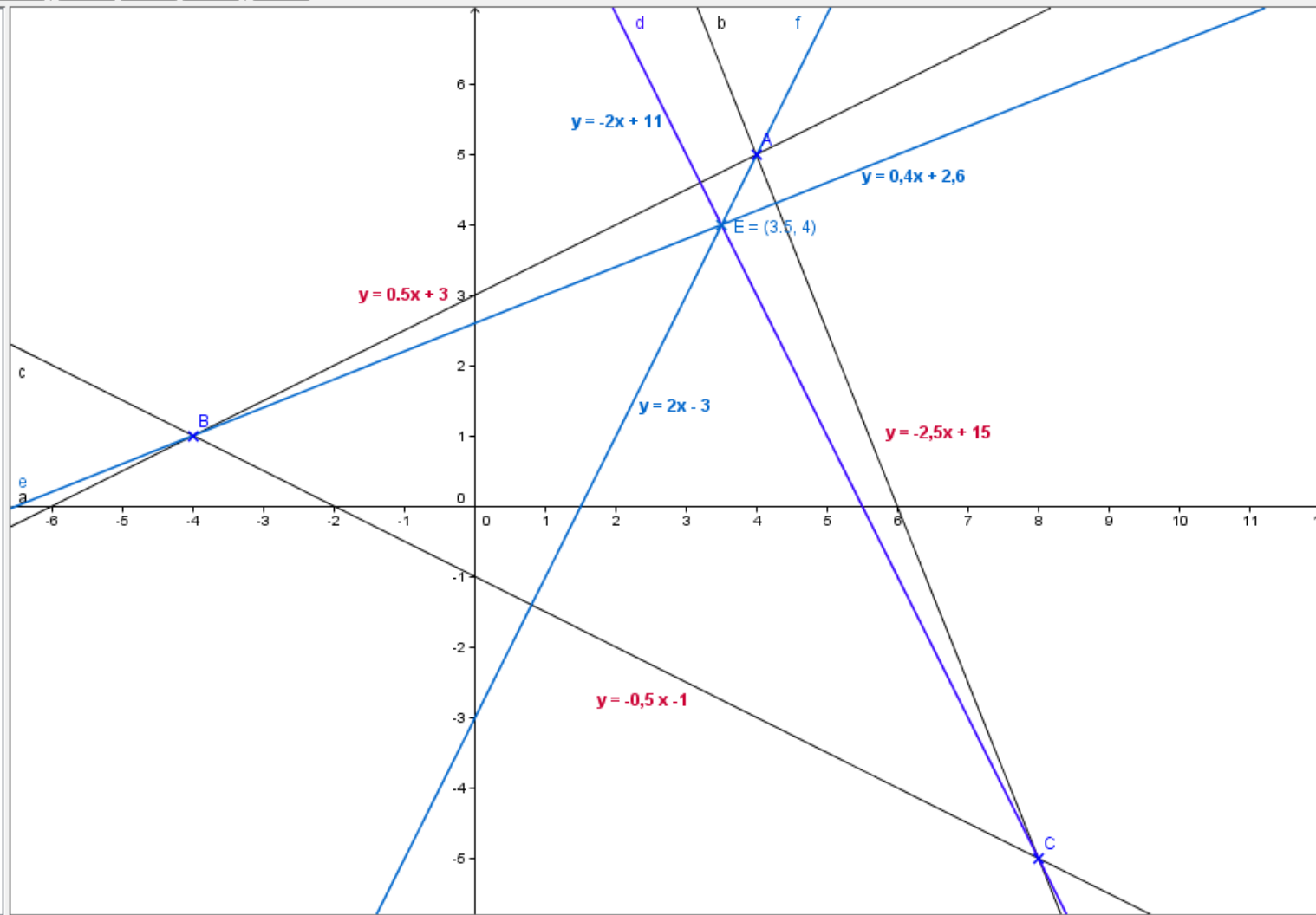
GeoGebra - Ejercicio base ppt.ggb

Archivo Editar Visualiza Opciones Herramientas Ventana Ayuda



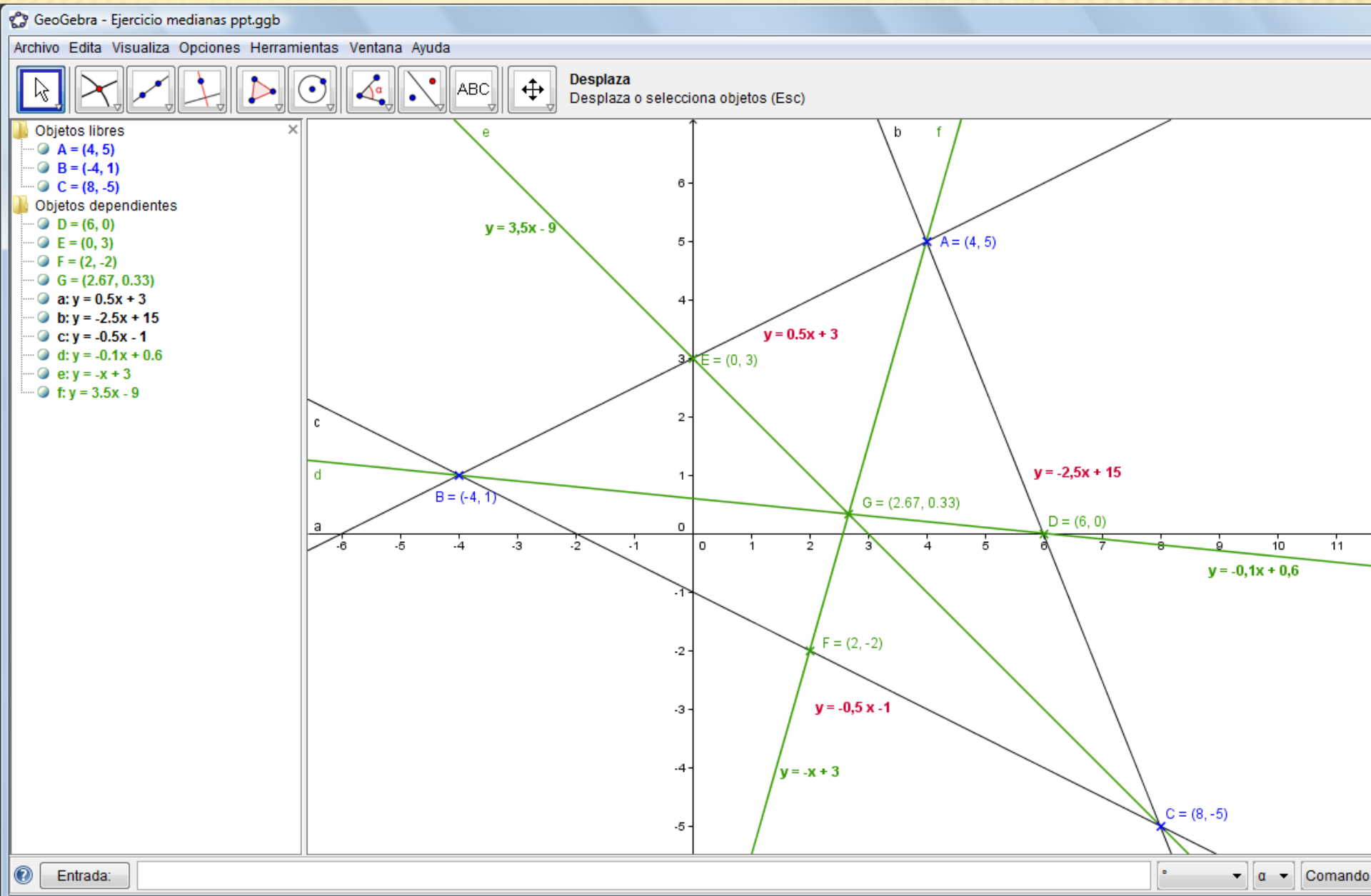
Desplaza  
Desplaza o selecciona objetos (Esc)

- Objetos libres
  - A = (4, 5)
  - B = (-4, 1)
  - C = (8, -5)
- Objetos dependientes
  - E = (3.5, 4)
  - a:  $y = 0.5x + 3$
  - b:  $y = -2.5x + 15$
  - c:  $y = -0.5x - 1$
  - d:  $y = -2x + 11$
  - e:  $y = 0.4x + 2.6$
  - f:  $y = 2x - 3$



Entrada: Comando

# ➤ Las ecuaciones de sus medianas



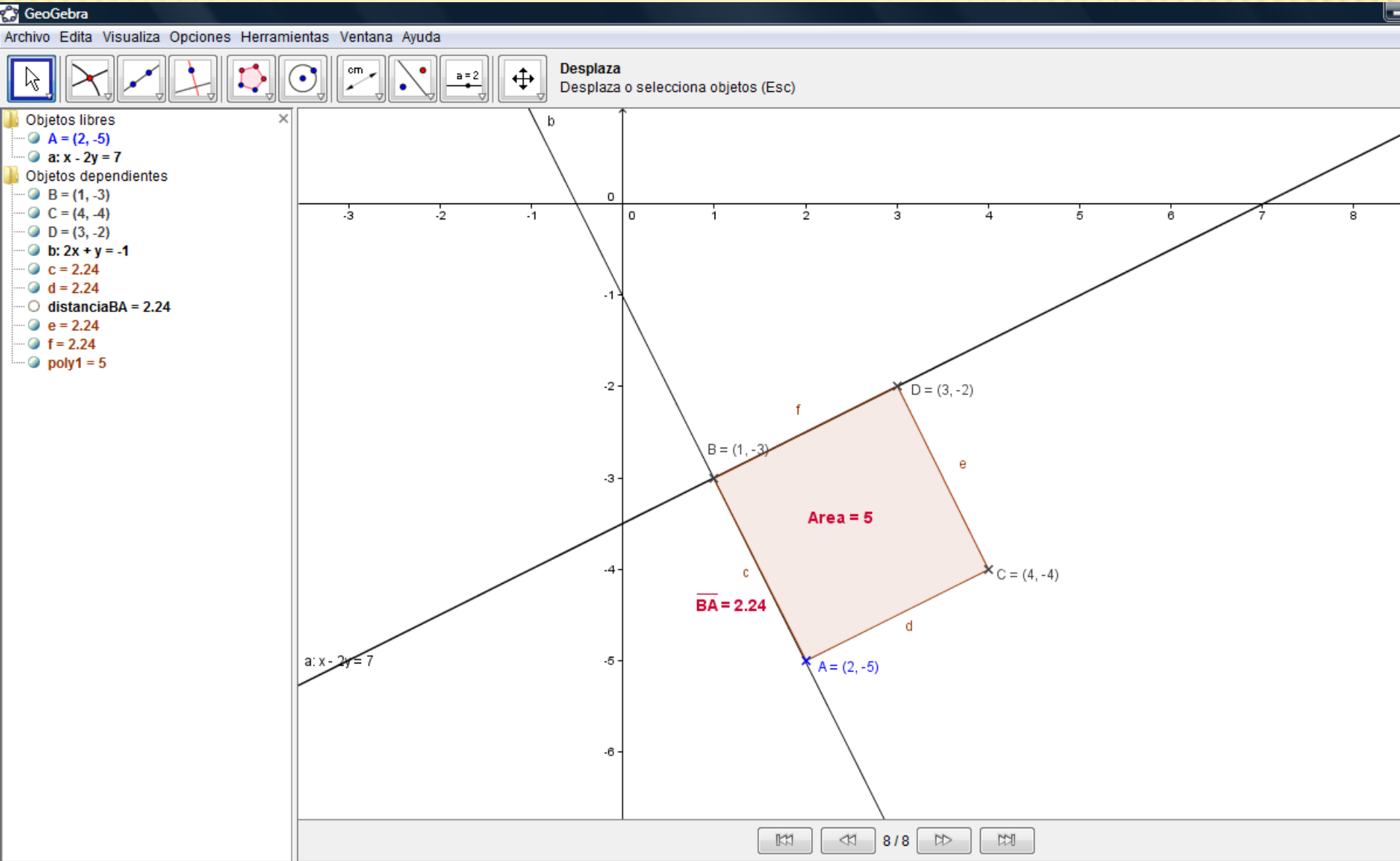
Archivo Visualiza Ayuda

No.	Nombre	Definición	Algebra
1	Punto A		$A = (4, 5)$
2	Punto B		$B = (-4, 1)$
3	Punto C		$C = (8, -5)$
4	Recta $a_1$	Recta que pasa por B, A	$a_1: y = 0.5x + 3$
5	Texto a		$a = "y = 0.5x + 3"$
6	Recta $b_1$	Recta que pasa por A, C	$b_1: y = -2.5x + 15$
7	Texto b		$b = "y = -2,5x + 15"$
8	Recta $c_1$	Recta que pasa por B, C	$c_1: y = -0.5x - 1$
9	Texto c		$c = "y = -0,5 x -1"$
10	Punto D	Punto medio de A, C	$D = (6, 0)$
11	Recta d	Recta que pasa por B, D	$d: y = -0.1x + 0.6$
12	Texto text4		$text4 = "y = -0,1x + 0,6"$
13	Punto E	Punto medio de B, A	$E = (0, 3)$
14	Recta e	Recta que pasa por E, C	$e: y = -x + 3$
15	Punto F	Punto medio de B, C	$F = (2, -2)$
16	Recta f	Recta que pasa por A, F	$f: y = 3.5x - 9$
17	Punto G	Punto de intersección d, e	$G = (2.67, 0.33)$
18	Texto text6		$text6 = "y = 3,5x - 9"$
19	Texto text5		$text5 = "y = -x + 3"$



## ➤ Ejercicio 2:

- A(2,-5) es el vértice de un cuadrado, uno de cuyos lados está en la recta  $x - 2y - 7 = 0$   
.- Calcular su área



# Con Protocolo de la Construcción

GeoGebra

Archivo Edita Visualiza Opciones Herramientas Ventana Ayuda

Desplaza  
Desplaza o selecciona objetos (Esc)

Objetos libres

- A = (2, -5)
- a:  $x - 2y = 7$

Objetos dependientes

- B = (1, -3)
- C = (4, -4)
- D = (3, -2)
- b:  $2x + y = -1$
- c = 2.24
- d = 2.24
- distanciaBA = 2.24
- e = 2.24
- f = 2.24
- poly1 = 5

Protocolo de la Construcción

Archivo Visualiza Ayuda

No.	Nombre	Definición	Algebra
1	Punto A		A = (2, -5)
2	Recta a		a: $x - 2y = 7$
3	Recta b	Recta que pasa por A	b: $2x + y = -1$
4	Punto B	Punto de intersección a, b	B = (1, -3)
5	Cuadrilátero p...	Polígono[B, A, 4]	poly1 = 5
5	Punto C	Polígono[B, A, 4]	C = (4, -4)
5	Punto D	Polígono[B, A, 4]	D = (3, -2)
5	Segmento c	Segmento[B, A] de	c = 2.24
5	Segmento d	Segmento[A, C] de	d = 2.24
5	Segmento e	Segmento[C, D] de	e = 2.24
5	Segmento f	Segmento[D, B] de	f = 2.24
6	Texto Textopol...	"Área = " + poly1	Textopoly1 = "Área = 5"
7	Número dista...	Distancia entre B y A	distanciaBA = 2.24
8	Texto TextoBA	" <u>BA</u> = " + (Nombre[B]) +	TextoBA = " <u>BA</u> = 2.24"

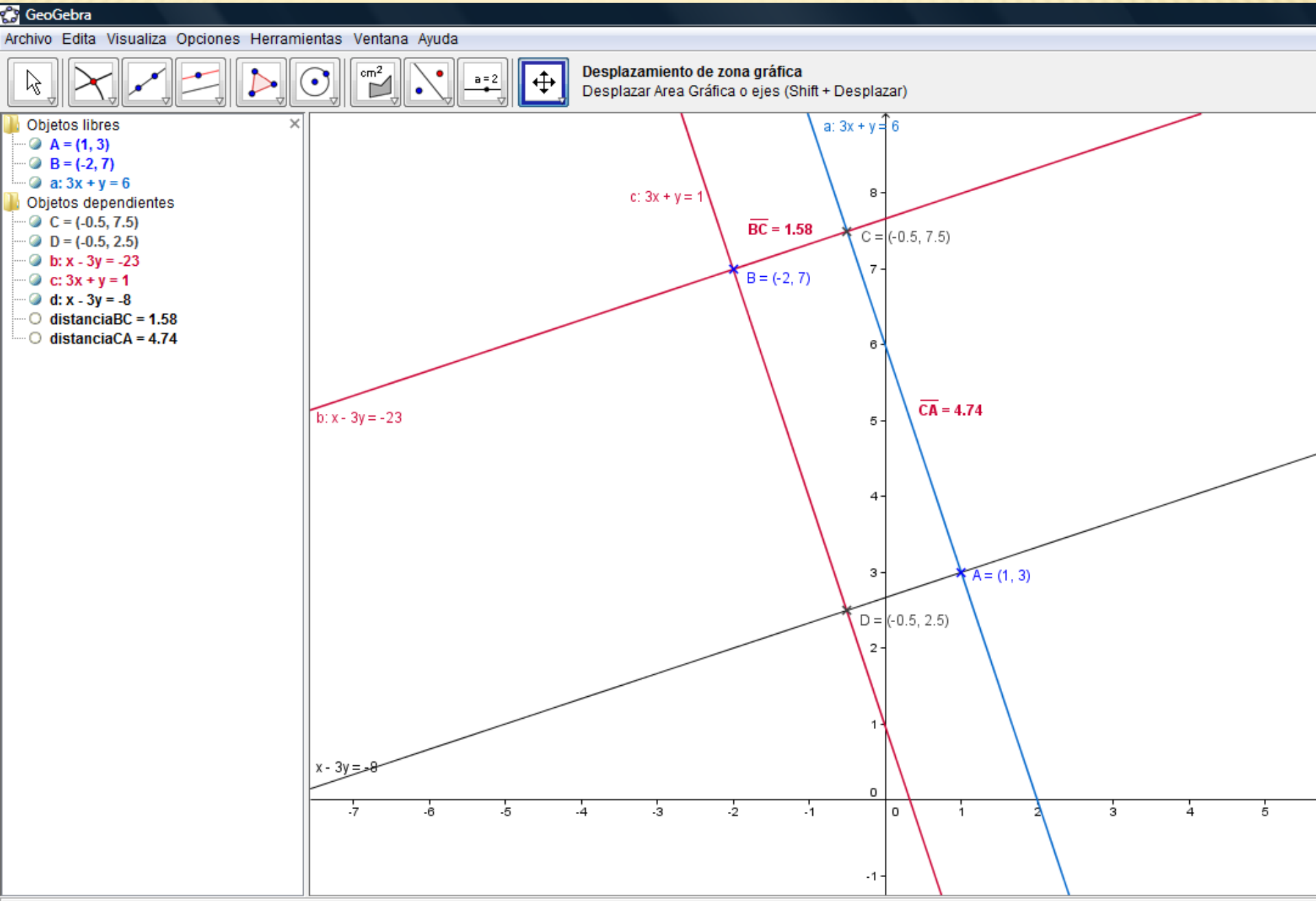
Entrada:

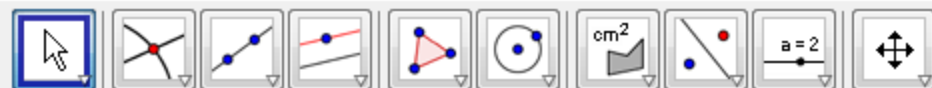
Comando ...

# PRÁCTICO 2 DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

- **Ejercicio 3:** De un rectángulo se conoce un lado  $3x + y - 6 = 0$  y los vértices  $A(1,3)$  y  $B(-2, 7)$ .-  
Calcular las ecuaciones de los lados que pasan por  $B$  y el área del rectángulo.-

- De un rectángulo se conoce un lado  $3x + y - 6 = 0$  y los vértices  $A(1,3)$  y  $B(-2, 7)$ .
- Calcular las ecuaciones de los lados que pasan por B





Desplaza

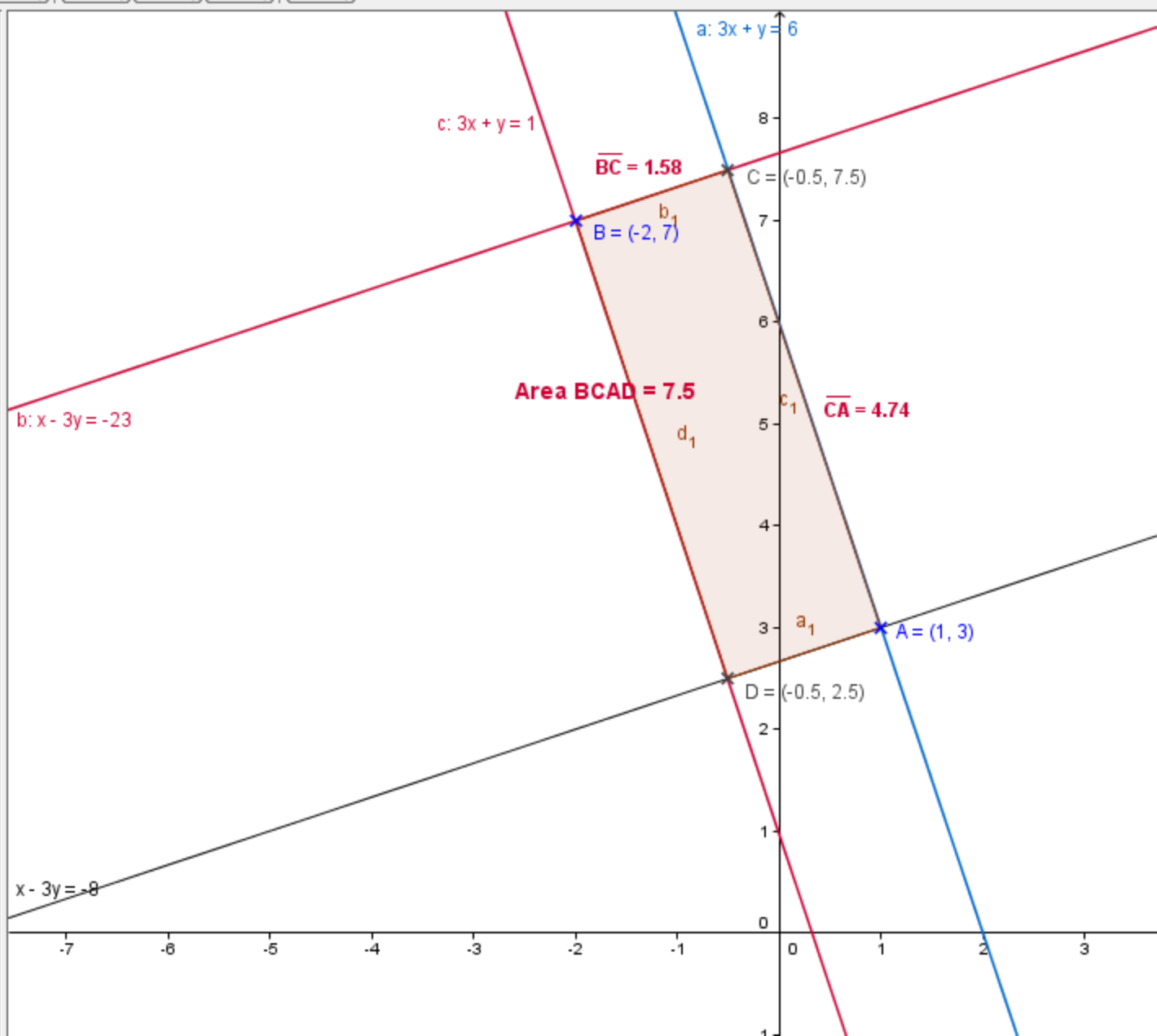
Desplaza o selecciona objetos (Esc)

Objetos libres

- $A = (1, 3)$
- $B = (-2, 7)$
- $a: 3x + y = 6$

Objetos dependientes

- $C = (-0.5, 7.5)$
- $D = (-0.5, 2.5)$
- $a_1 = 1.58$
- $b: x - 3y = -23$
- $b_1 = 1.58$
- $c: 3x + y = 1$
- $c_1 = 4.74$
- $d: x - 3y = -8$
- $d_1 = 4.74$
- distanciaBC = 1.58
- distanciaCA = 4.74
- poly1 = 7.5



# Con Protocolo de la Construcción

GeoGebra - Ejercicio3 ppt.ggb

Archivo Editar Visualiza Opciones Herramientas Ventana Ayuda

Desplazamiento de zona gráfica  
Desplazar Area Gráfica o ejes (Shift + Desplazar)

Objetos libres

- A = (1, 3)
- B = (-2, 7)
- a:  $3x + y = 6$

Objetos dependientes

- C = (-0.5, 7.5)
- D = (-0.5, 2.5)
- $a_1 = 1.58$
- b:  $x - 3y = -23$
- $b_1 = 1.58$
- c:  $3x + y = 1$
- $c_1 = 4.74$
- d:  $x - 3y = -8$
- $d_1 = 4.74$
- distanciaBC = 1.58
- distanciaCA = 4.74
- poly1 = 7.5

Area BCAD = 7.5

$\overline{BC} = 1.58$

$\overline{CA} = 4.74$

$a_1 = 1.58$

$b_1 = 1.58$

$c_1 = 4.74$

$d_1 = 4.74$

Protocolo de la Construcción

Archivo Visualiza Ayuda

No.	Nombre	Definición	Algebra
1	Recta a		$a: 3x + y = 6$
2	Punto A		$A = (1, 3)$
3	Punto B		$B = (-2, 7)$
4	Recta b	Recta que pasa por B	$b: x - 3y = -23$
5	Recta c	Recta que pasa por B	$c: 3x + y = 1$
6	Recta d	Recta que pasa por A	$d: x - 3y = -8$
7	Punto C	Punto de intersección a, b	$C = (-0.5, 7.5)$
8	Punto D	Punto de intersección c, d	$D = (-0.5, 2.5)$
9	Número dista...	Distancia entre B y C	distanciaBC = 1.58
10	Texto TextoBC	$\overline{BC}$	TextoBC = $\overline{BC}$
11	Número dista...	Distancia entre C y A	distanciaCA = 4.74
12	Texto TextoCA	$\overline{CA}$	TextoCA = $\overline{CA}$
13	Cuadrilátero p...	Polígono B, C, A, D	poly1 = 7.5
13	Segmento $b_1$	Segmento[B, C] de	$b_1 = 1.58$
13	Segmento $c_1$	Segmento[C, A] de	$c_1 = 4.74$
13	Segmento $a_1$	Segmento[A, D] de	$a_1 = 1.58$
13	Segmento $d_1$	Segmento[D, B] de	$d_1 = 4.74$
14	Texto Textopol...	"Area " + (Nombre[B]) +	Textopoly1 = "Area BCAD = ...

14 / 14

Entrada: Comando ...

Microsoft PowerPoi... GeoGebra - Ejercicio... 11:35 a.m.