

GeoGebra EN PRIMARIA

RED XXI Burgos 2012-13

MAESTROS COLABORADORES



PRESENTACIÓN

Para hacer geometría es importante ver las figuras objeto de nuestro estudio y manipularlas. Antes de la invención del papel, los antiguos geómetras dibujaban sobre la arena u otros materiales.

Hasta hoy y durante siglos la Geometría se ha servido del papel, el lápiz y otros instrumentos de dibujo.

Desde hace unos años es posible sustituir el cuaderno por la pantalla del ordenador y los lápices, reglas, etc. por el ratón y el teclado.

GeoGebra es uno de los programas diseñados con ese fin.

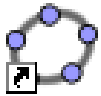


Una vez instalado, para arrancar el programa, haz doble clic sobre el icono que está en el *Escritorio*. (Si no encuentras el icono en el *Escritorio*, acceder desde *Inicio/Todos los programas/GeoGebra/GeoGebra*)

También hay una versión portable:

<http://www.geogebra.org/cms/es/portable>

PRESENTACIÓN



GeoGebra

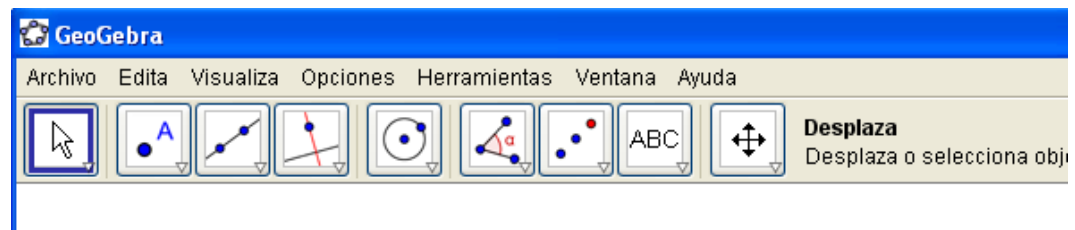
Desde Red XXI Burgos os recomendamos que se emplee el módulo elaborado por L.M.Villalaín para el **Servidor Escolar**.

Para instalarlo solo hay que copiar el módulo dentro de la carpeta Web del Servidor Escolar.

En los equipos del alumnado no es necesario instalar nada ya que los archivos GeoGebra se pueden exportar como página web y se ejecutan con java.

Permite exortar también como imagen, pdf o gif animado.

En estas formatos también se pueden utilizar en el Aula Virtual.



GeoGebra: nos permite dibujar, investigar, razonar, crear, procesar, interpretar,...

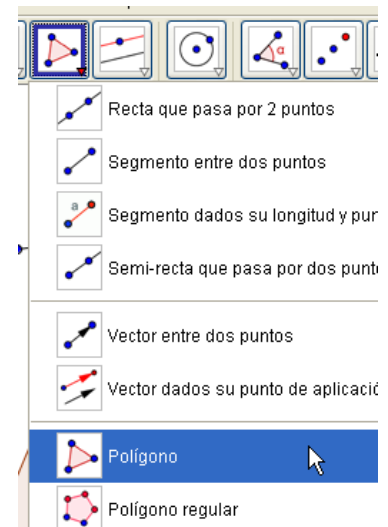


Cada uno de los botones de la barra de Herramientas permite desplegar un menú diferente



Pulsando en el cuadrado de ellos sobre el triángulito de la parte inferior derecha y se abre el correspondiente menú y cómo cambia el aspecto del botón cuando seleccionas, por ejemplo la herramienta **Polígono**.

A la derecha de *la Herramientas*, se actualiza un pequeño texto de ayuda para el uso de la correspondiente herramienta:



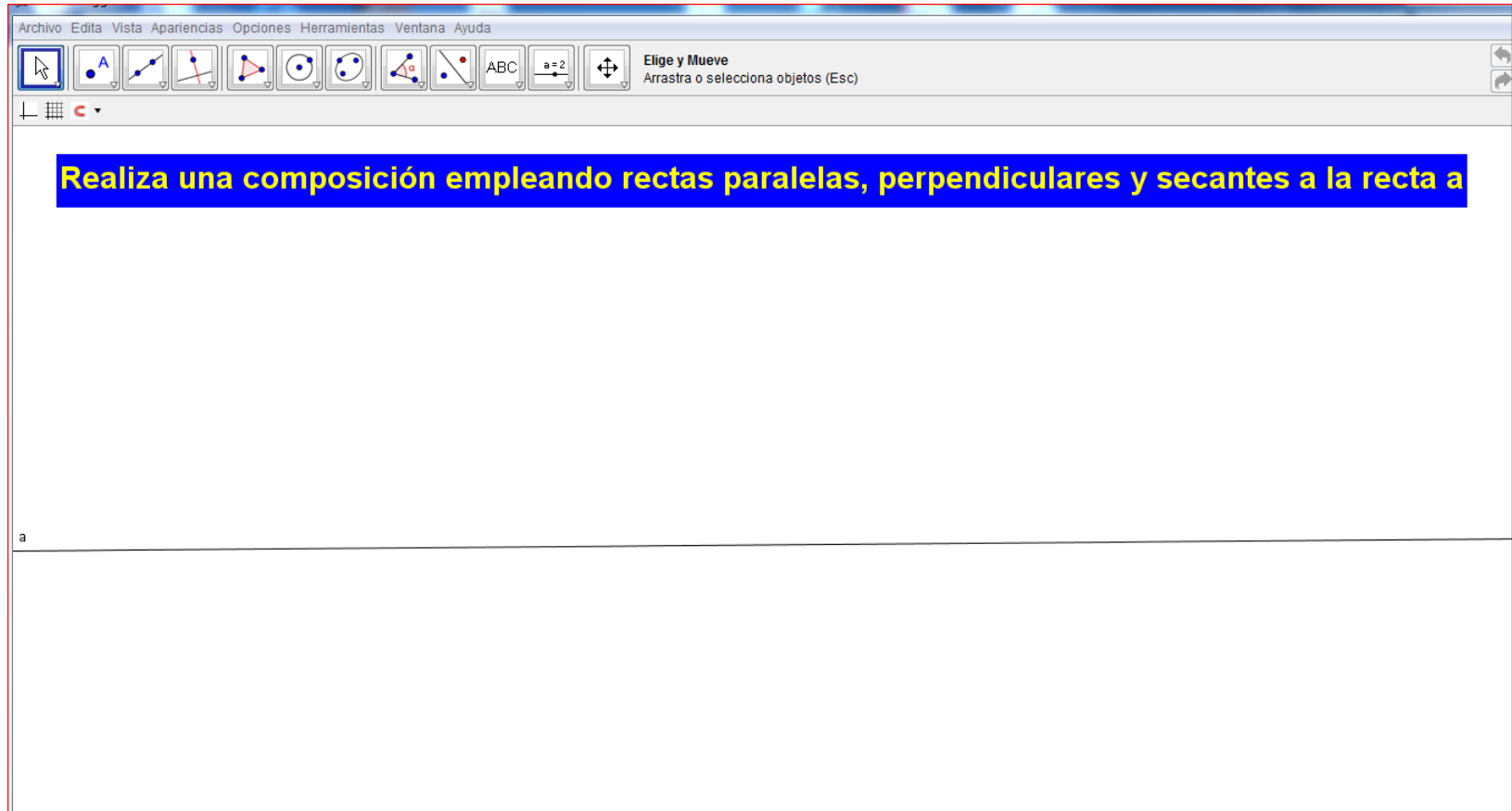
Algunos ejemplos

Se ha preparado un paquete de 50 ejemplos de actividades para Primaria.

En la red hay muchos ejemplos que se pueden descargar gratuitamente.



Ej. 1_composiciones con rectas




Ej. 2_ Buscamos polígonos a nuestro alrededor

Archivo Editar Vista Apariencias Opciones Herramientas Ventana Ayuda

Elige y Mueve
Arrastra o selecciona objetos (Esc)

INSERTAR IMÁGENES Y DESCUBRIR FIGURAS GEOMÉTRICAS

Fíjate bien, observa y descubre las figuras geométricas que contiene esta imagen.




Archivo Editar Vista Apariencias Opciones Herramientas Ventana Ayuda

Elige y Mueve
Arrastra o selecciona objetos (Esc)

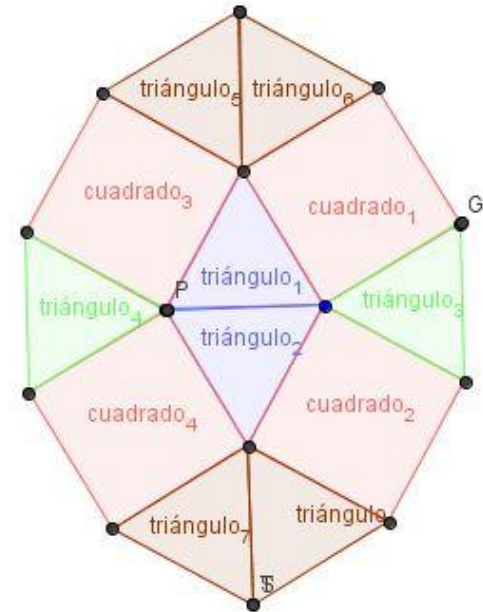
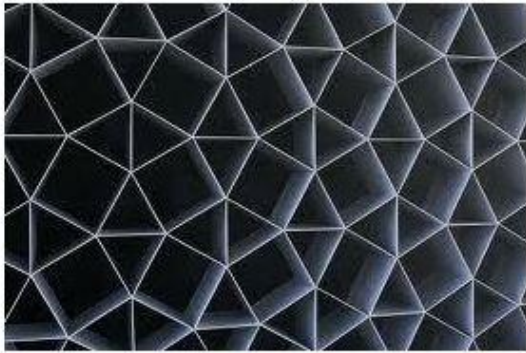
INSERTAR IMÁGENES Y DESCUBRIR FIGURAS GEOMÉTRICAS

Fíjate bien, observa y descubre las figuras geométricas que contiene esta imagen.







Ej. 3_ GRECAS, ¿qué polígonos se repiten?

Analiza la figura y reproduce los polígonos que la forman



Ej. 4 _ Buscamos cuadriláteros

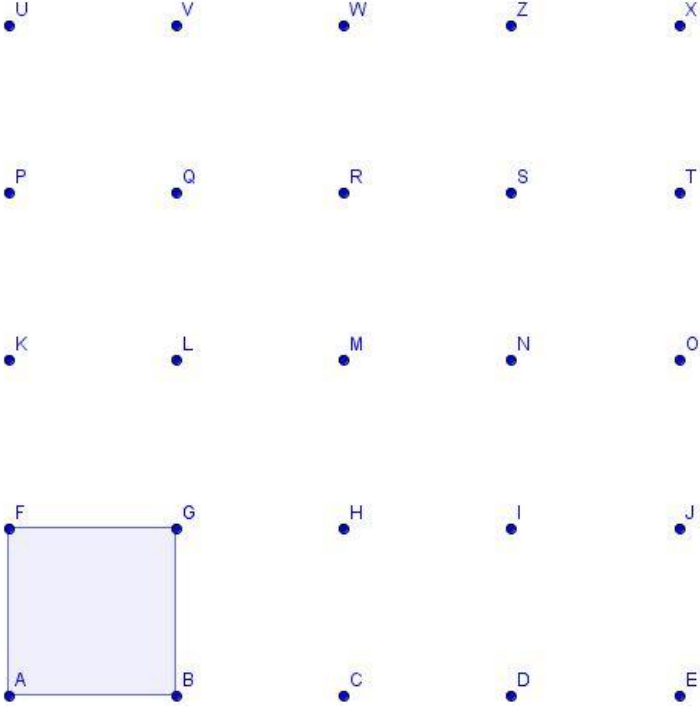
Archivo Editar Vista Apariencias Opciones Herramientas Ventana Ayuda

    **Elige y Mueve**
Arrastra o selecciona objetos (Esc)

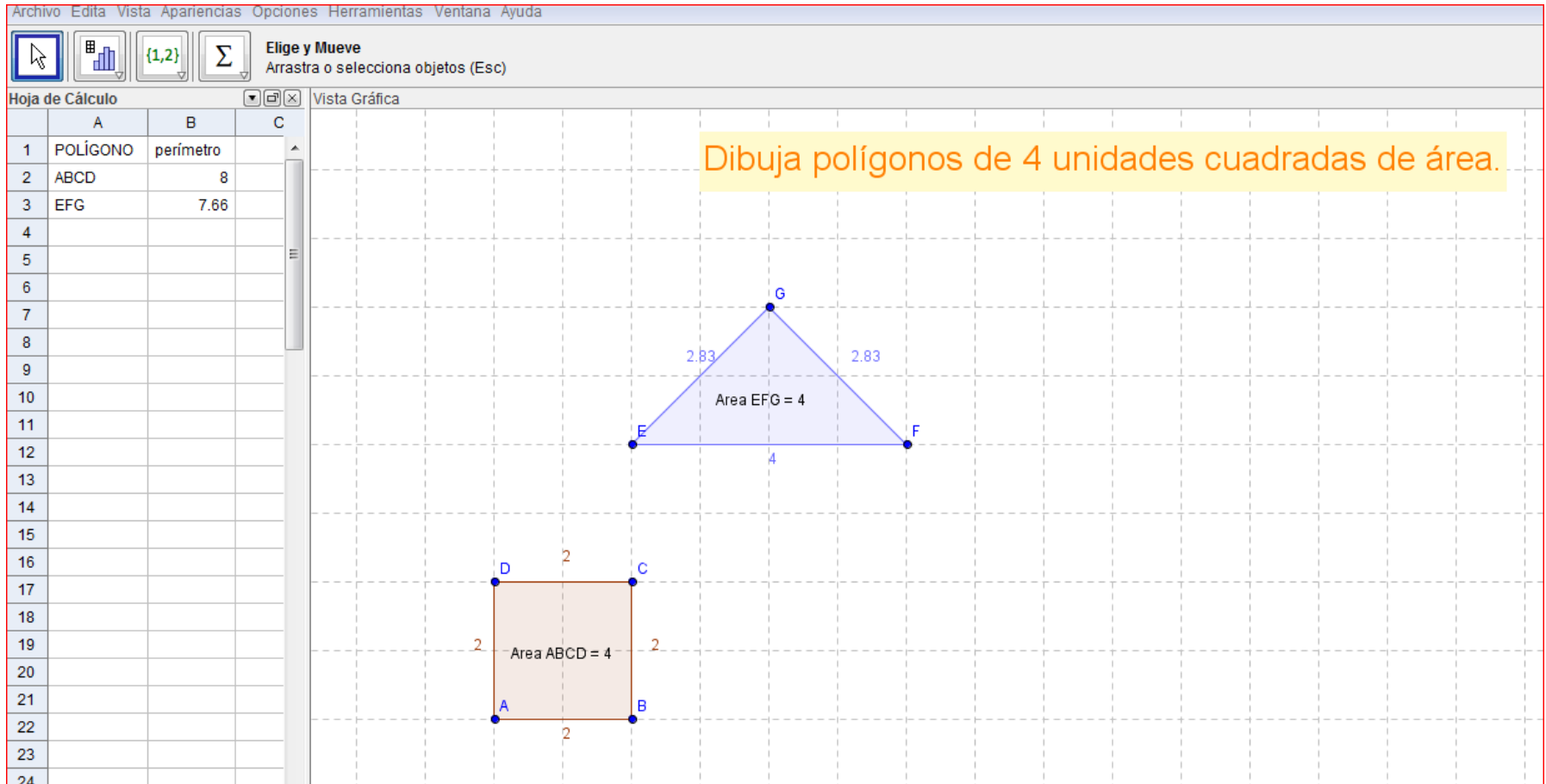
Hoja de Cálculo Vista Gráfica

	A	B	C
1	figura	Perímetro	área
2	cuadrado1	4	1
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

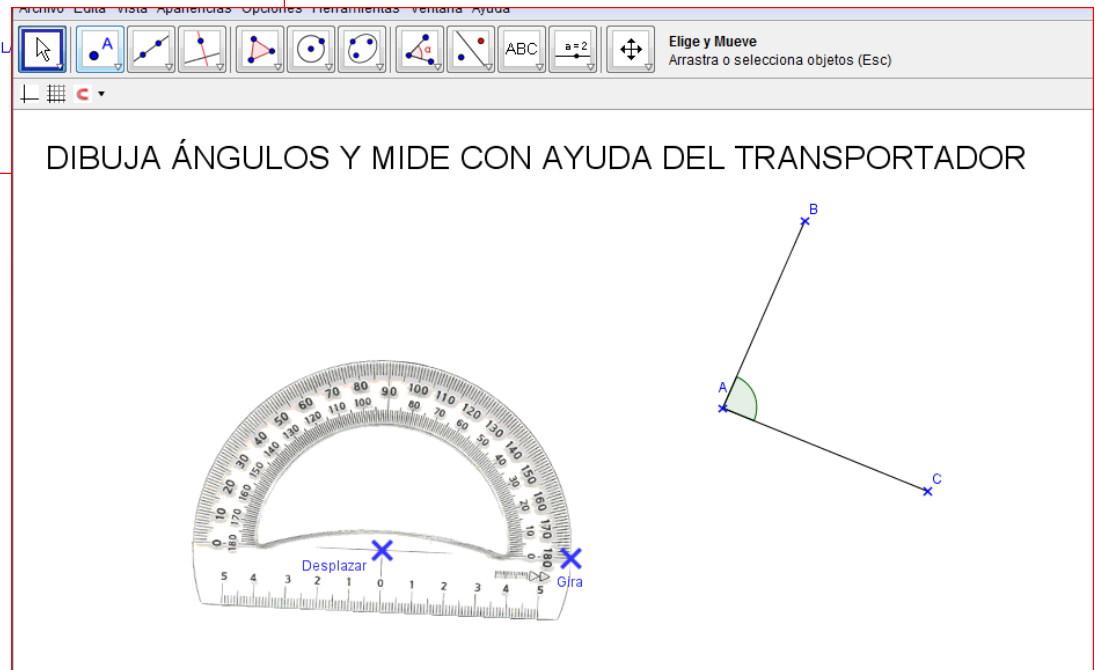
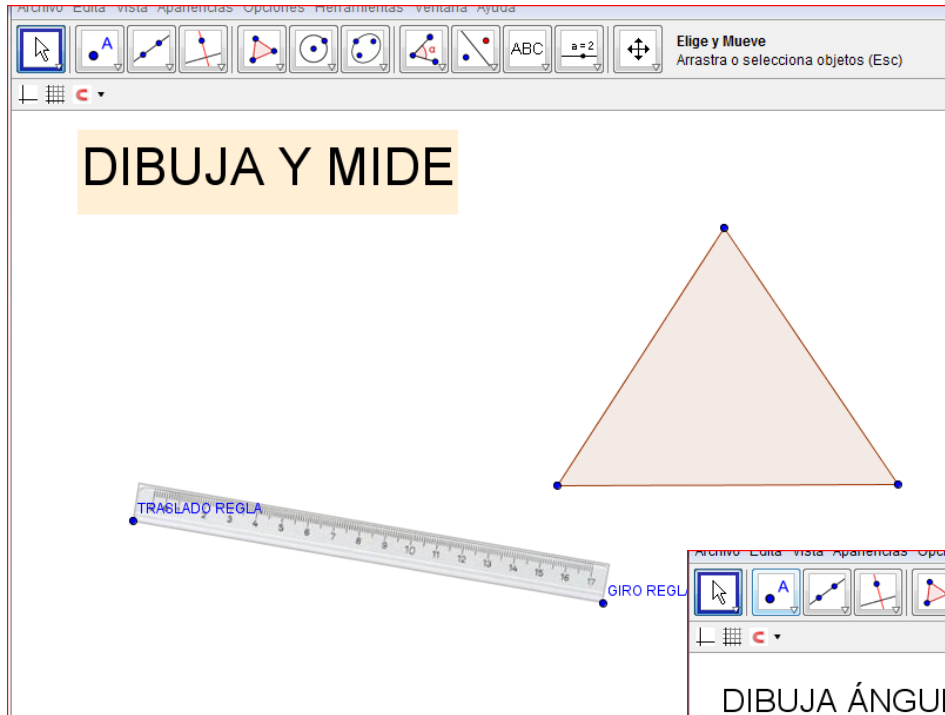
Dibuja cuadriláteros en el pentamino



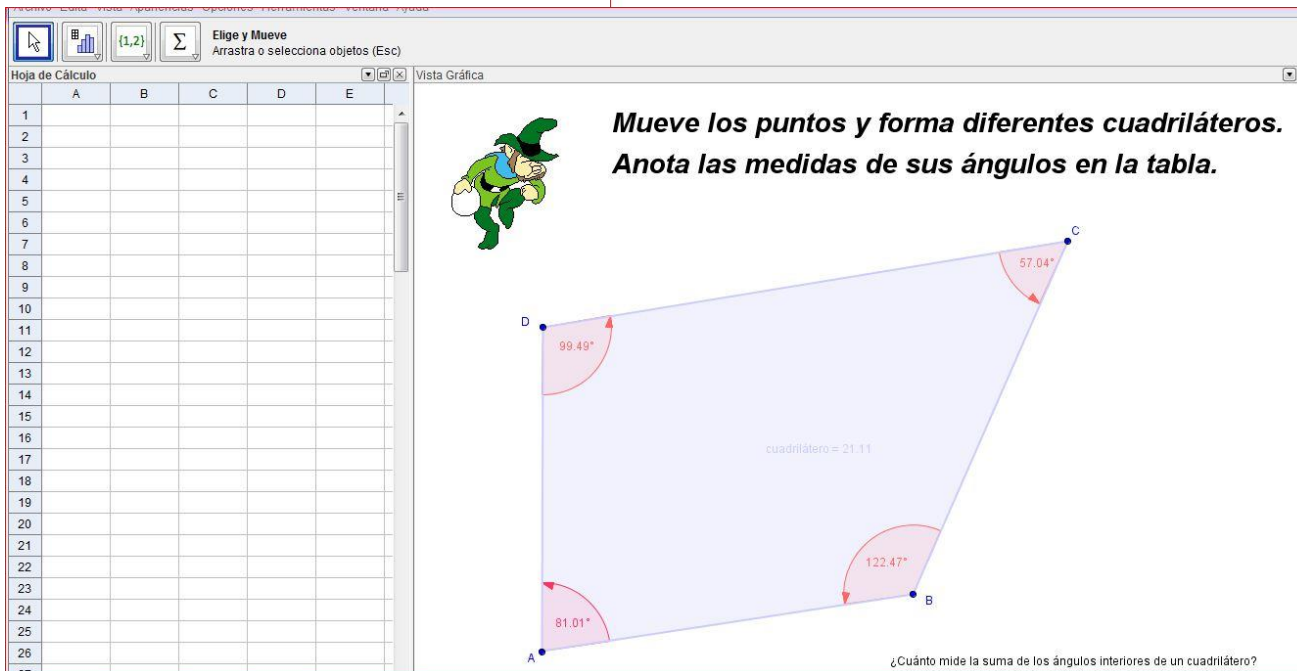
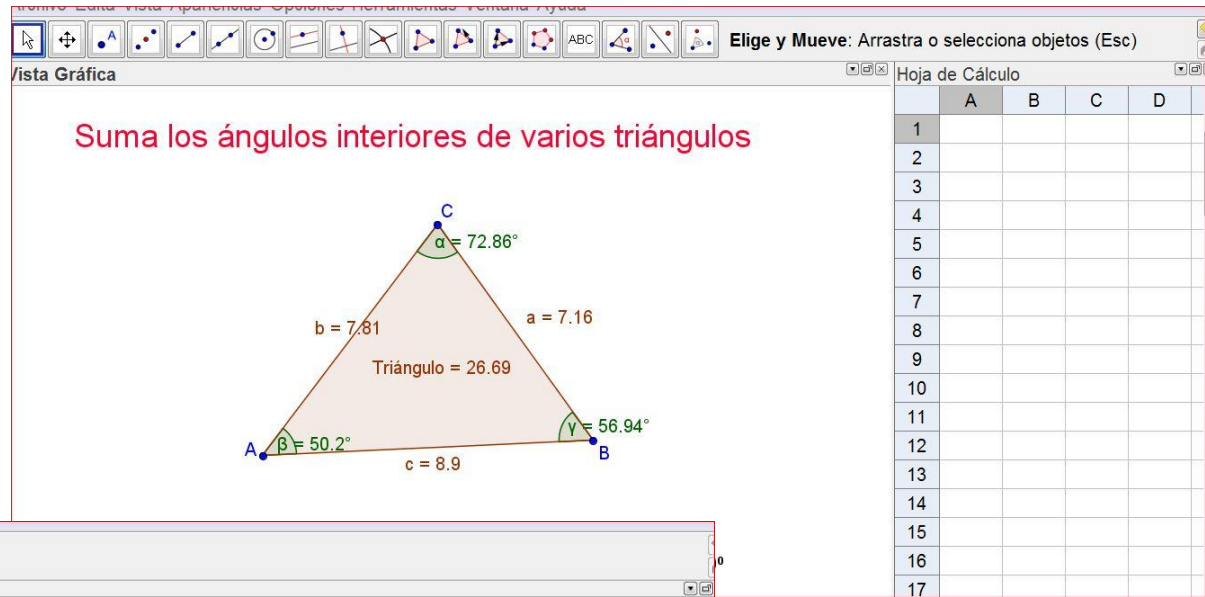
Ej. 5_ Dibujamos polígonos dado su área



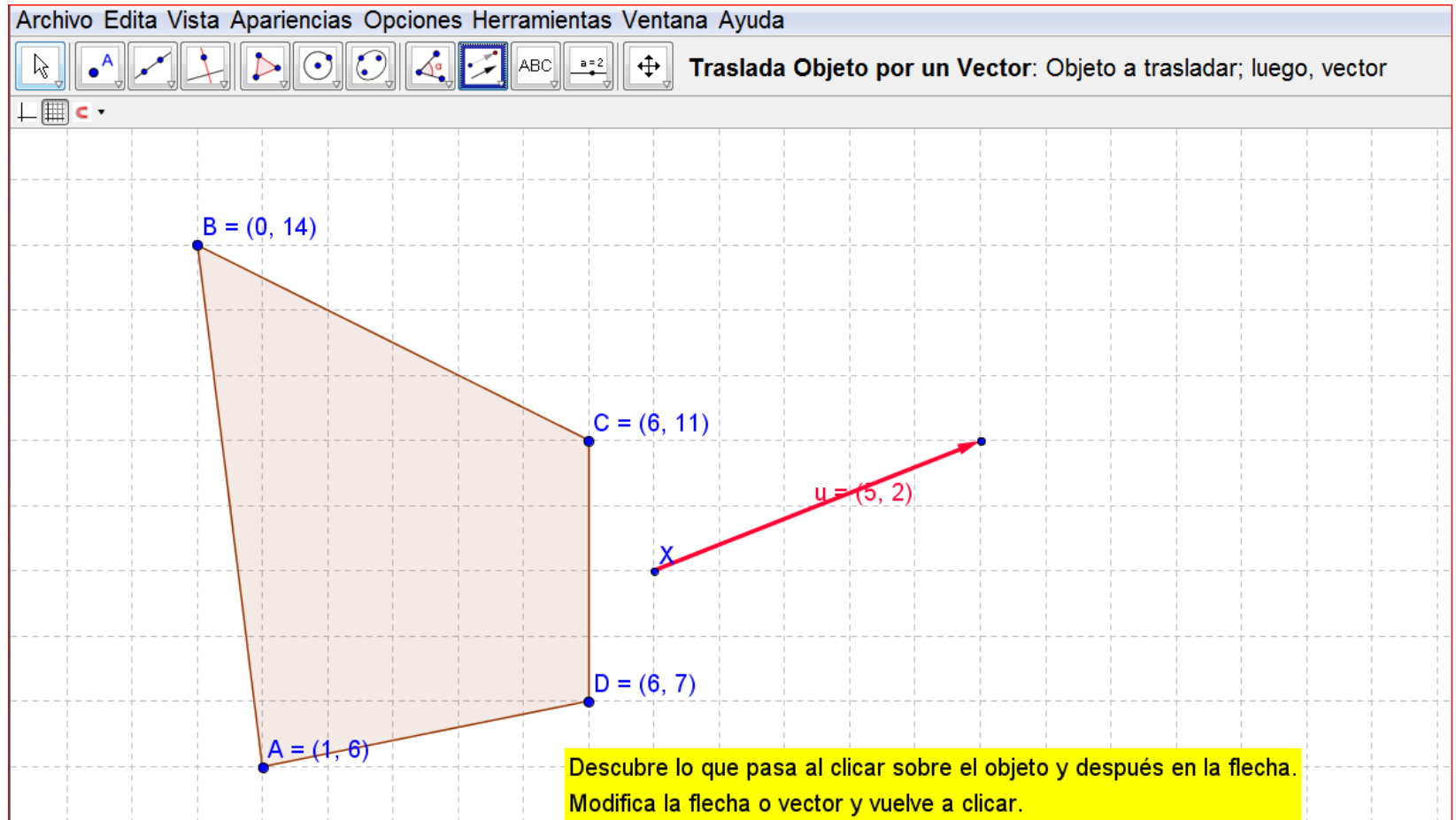
Ej. 6_ Medimos longitudes y ángulos



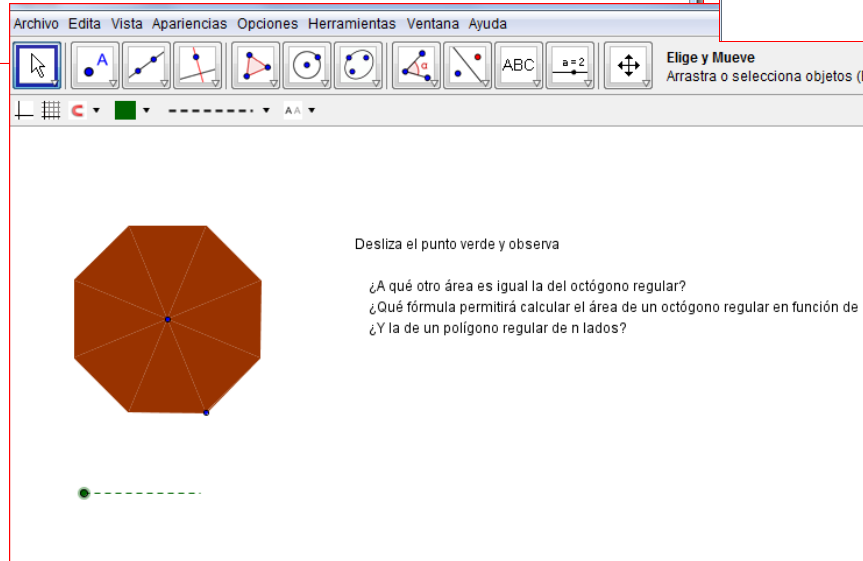
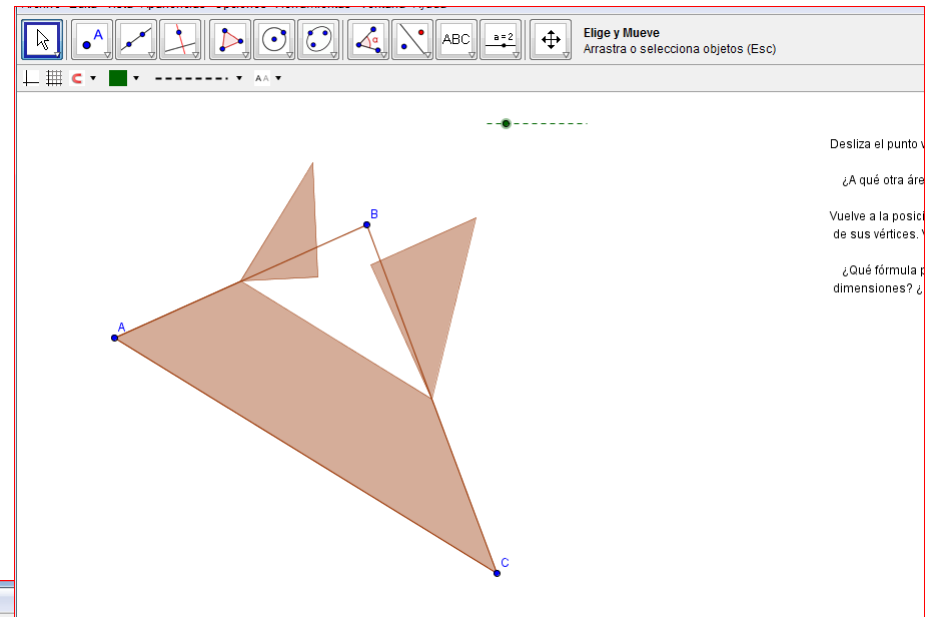
Ej.7_ medida de ángulos interiores de un polígono



Ej.8_ Me traslado



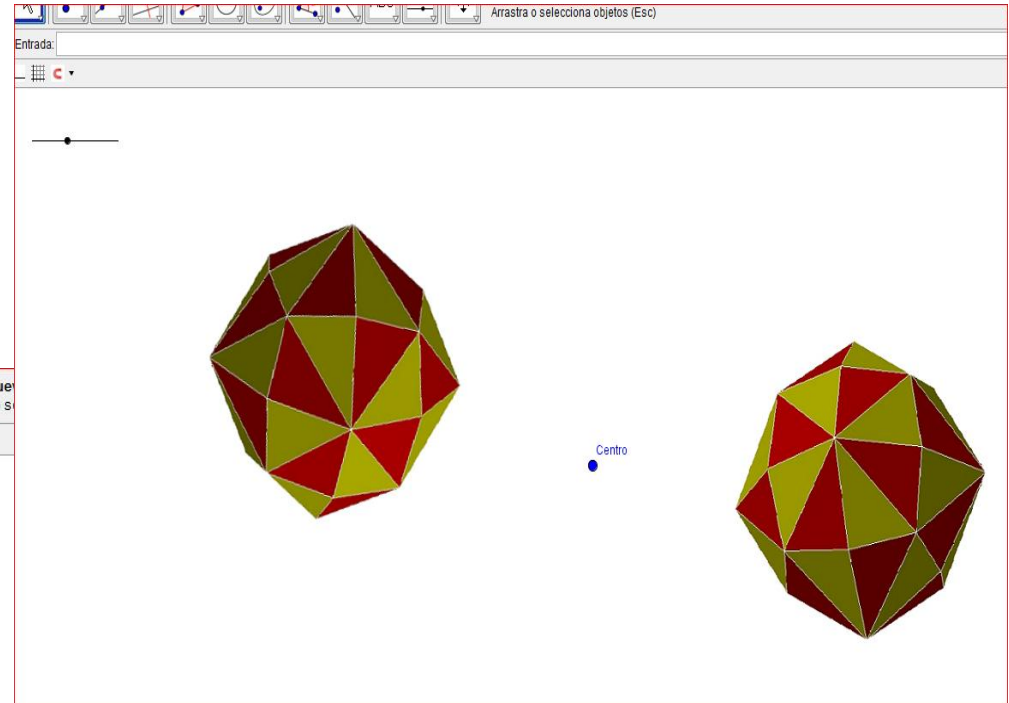
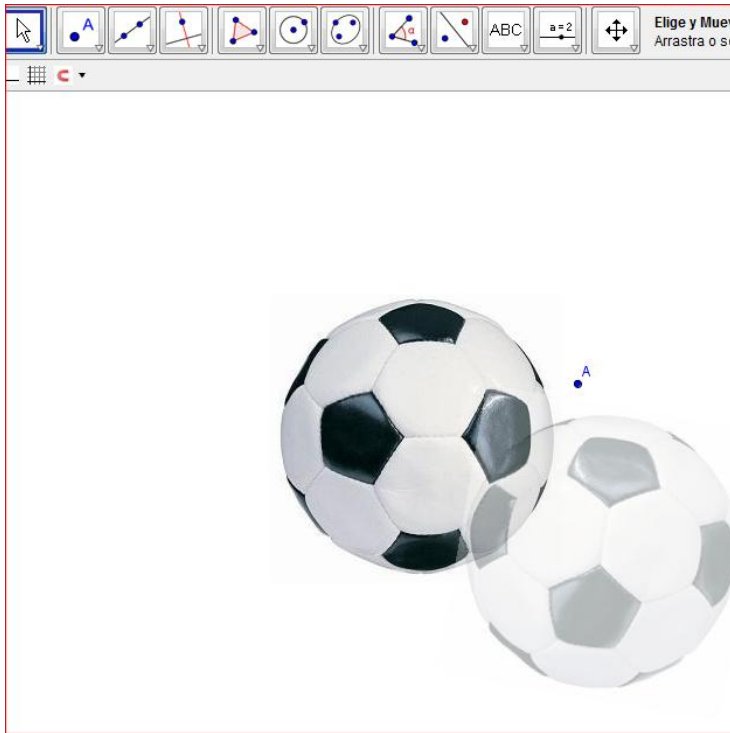
Ej.9_ Estudio de áreas de polígonos



Ej.10_ Me miro al espejo



Ej.11_ Giro en torno a un punto



Ej.12_ Estudios estadísticos sobre imágenes reales

Archivo Edita Vista Apariencias Opciones Herramientas Ventana Ayuda

Elige y Mueve
Arrastra o selecciona objetos (Esc)

Pequeño

Plaza España de Burgos
Radio real 36 metros

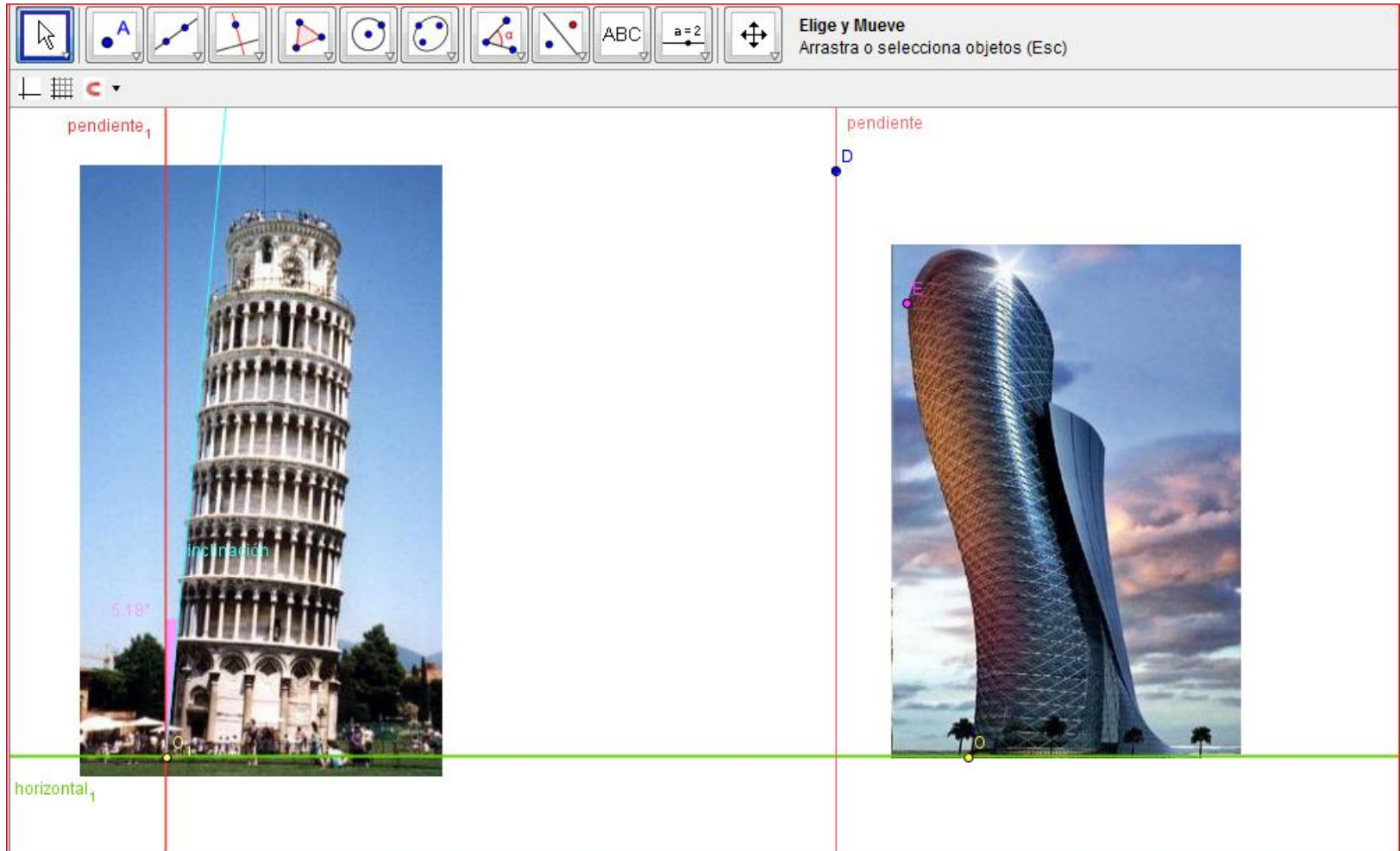
MEDIR EN IMÁGENES REALES

Descubrir el número de personas que caben en esa plaza cuando hay manifestaciones. Suponemos que caben cuatro personas por metro cuadrado.

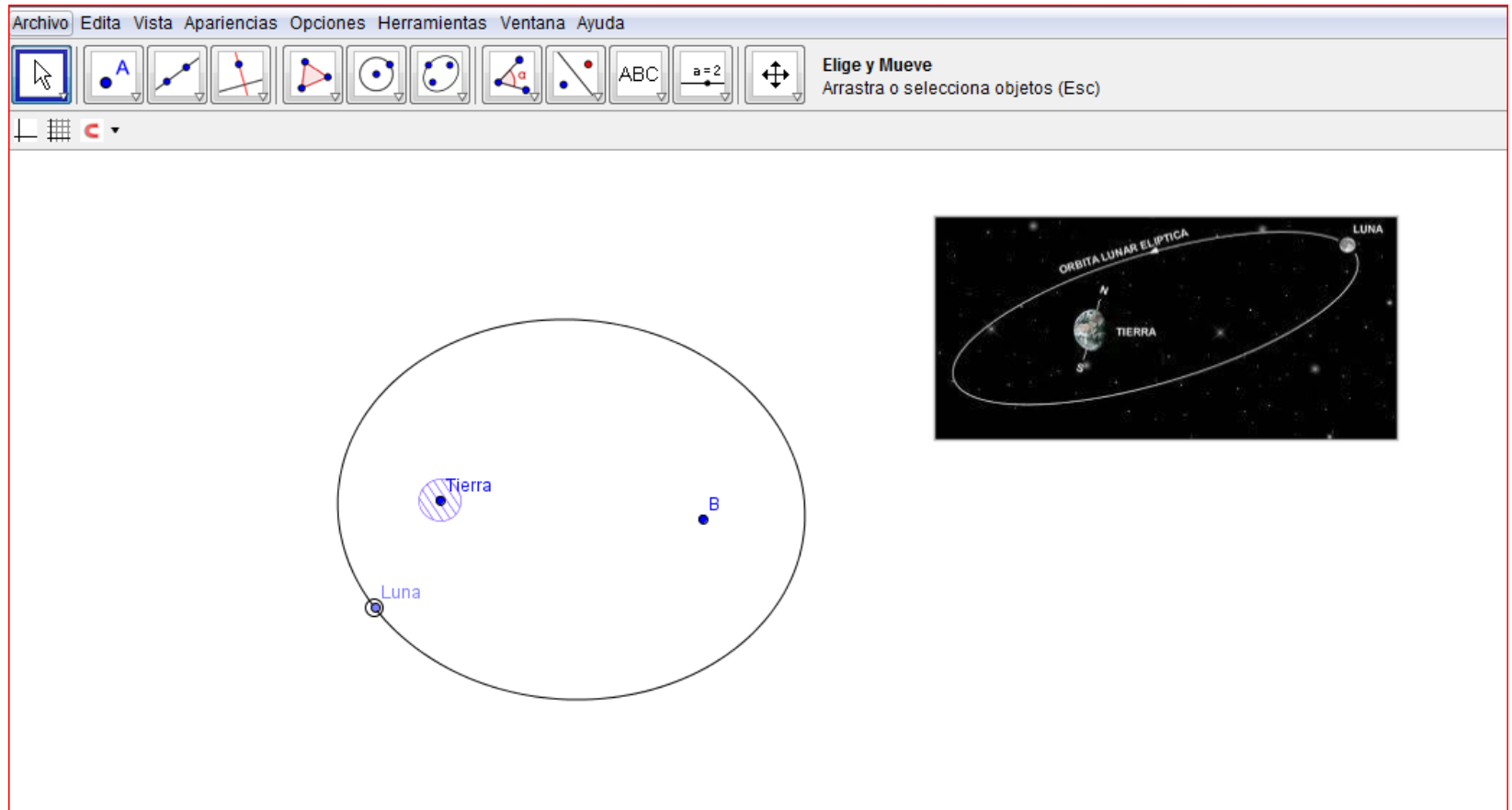
Usa las herramientas de área.

$CD = 1.7426$

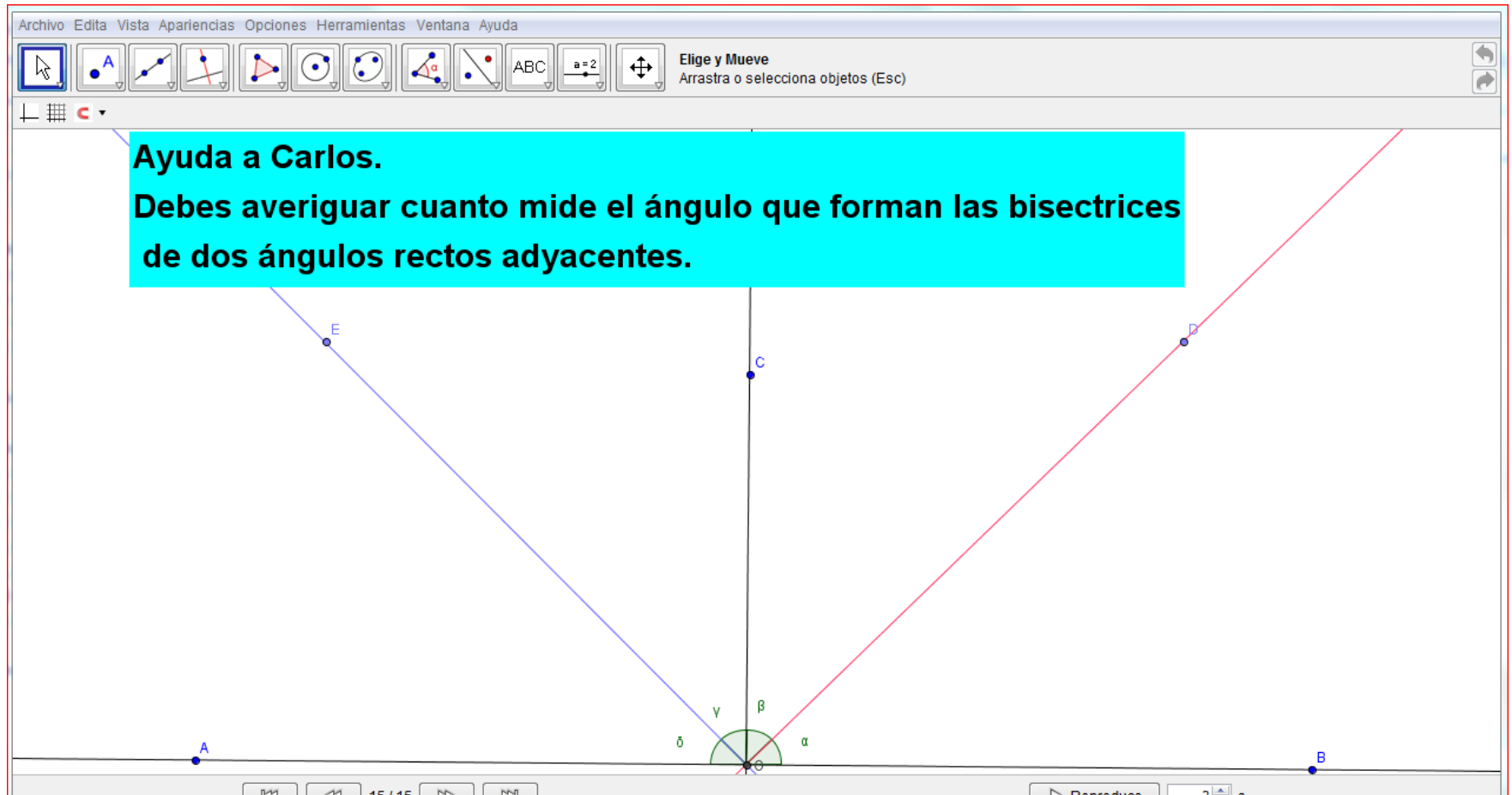
Ej.13_ Estudios geográficos sobre fotos



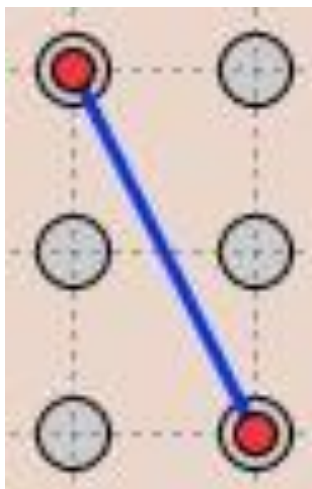
Ej.14_ Simulaciones de movimientos



Ej.15_ Resolución de problemas geométricos



Podemos buscar ejemplos también en.....



	Áreas		Familias de Funciones elementales
	Medidas de ángulos		Derivadas e Integrales
	Puntos y Rectas notables de un triángulo		Problemas de Optimización
	Movimientos y transformaciones en el plano		Trigonometría
	Teorema de Pitágoras		Distribución normal
	Geometría analítica, Vectores y Rectas		Igualdades Notables
	Cónicas		Cicloides y Trocoides
	Disecciones geométricas		



Desde RED XXI Burgos se han realizado algunas propuestas mas que ponemos a vuestra disposición:



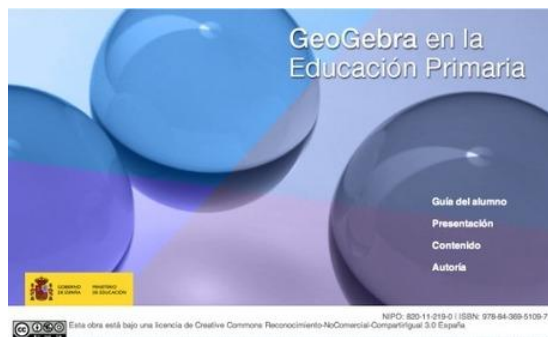
Otras propuestas interesantes:

Actividades a partir de
video tutoriales

Ejemplos de Problemas

Otros manuales interesantes del ITE:

ALUMNADO



PROFESORADO



Se puede descargar una versión más sencilla para primaria:

