



Paso a paso

88. Dibuja un rectángulo cuyos lados miden 6 cm y 4 cm. Calcula el perímetro y el área.



Dibujo de los segmentos

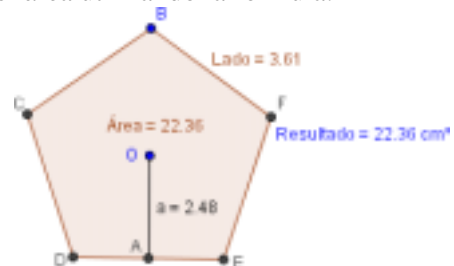
- Elige **Visualiza** y desactiva **Ejes**
- En el **Campo de Entrada**, escribe $b = 6$ y pulsa [Intro]. Introduce también $a = 4$
- Elige **Segmento dados su longitud y el punto de extremo inicial**. Haz clic en el punto A. En la ventana que aparece escribe b y haz clic en el botón **Aplicar**.
- Dibuja dos rectas perpendiculares al segmento AB por los puntos A y B
- Dibuja una circunferencia de centro B y de radio a
- Halla la intersección de la recta perpendicular que pasa por B y de la circunferencia. Si es necesario renombra este punto como C
- Dibuja una recta paralela al segmento AB por el punto C
- Halla la intersección de la recta perpendicular que pasa por A y de la paralela al segmento, renómbralo como D
- Oculto todos los elementos menos los cuatro vértices.
- Elige **Polígono**, haz clic en los vértices de forma que el último coincida con el primero.
- En el menú *Contextual* de la base elige **Propiedades/Expone rótulo**, elige **Nombre & valor**. Renómbralo como **Base =**
- Haz lo mismo con la altura y oculta los nombres de los otros dos lados.
- En el menú *Contextual* del rectángulo elige **Propiedades/Expone rótulo**, elige **Nombre & valor**. Escribe el área.
- Renombra el área como **Área =**
- En el **Campo de Entrada** escribe $P = 2(b + a)$

- Elige **Inserta texto**. Haz clic en la **Zona Gráfica**. En la ventana **Texto** escribe "**Perímetro = "+P+" cm**" y pulsa **Aceptar**.
- En el menú *Contextual* del perímetro elige **Propiedades**, ponle color azul y en el cuadro combinado **Origen** elige o escribe C

Geometría dinámica: interactividad

- En el **Campo de Entrada** escribe $b = 10$ y pulsa [Intro]
- Elige **Desplaza** y en la ventana **Álgebra** haz clic sobre la medida $b = 10$. Pulsa reiteradamente del teclado numérico las teclas [+] y [-] y observa como el valor de **Base** va cambiando de **0,1** en **0,1**. Para cambiar de **1** en **1** pulsa [Ctrl] [+] o [Ctrl] [-]. Al final deja $b = 6$
- Haz lo mismo con la altura a

89. Dibuja un pentágono regular. Mide el lado, la apotema y el área. Comprueba el área utilizando la fórmula.



- Dibuja una circunferencia de centro A y en la parte superior un punto B
- El ángulo central de un pentágono regular mide $360^\circ : 5 = 72^\circ$. Introduce en el **Campo de Entradas** el ángulo $\alpha = 72^\circ$
- Elige **Rotación de un objeto en torno a un punto según el ángulo indicado**, haz clic en el punto B, luego en el punto A y cuando te pregunte el ángulo introduce α , obtienes el punto C
- Gira de igual forma el punto C y obtén el punto D. Obtén de igual forma el resto de vértices del pentágono regular.
- Dibuja el polígono.
- Arrastrando los puntos A o B puedes cambiar de tamaño el pentágono y girarlo.
- Renombra el centro como O

- h) Dibuja la apotema.
- i) Oculta todos los objetos que no necesites
- j) Mide el lado, la apotema y el área.
- k) Introduce en el campo de entrada la fórmula del área de un polígono regular.

Geometría dinámica: interactividad

Arrastra el centro o el vértice B y comprueba como se sigue verificando la igualdad.

Así funciona



Expone/Oculta objeto

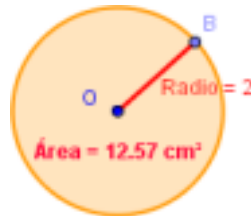
Los iconos anteriores son muy útiles cuando deseamos mostrar u ocultar varios objetos o rótulos. Por ejemplo en el desarrollo plano del cubo.



Expone/Oculta rótulo

Practica

90. Dibuja un círculo de radio 2 cm y calcula su área



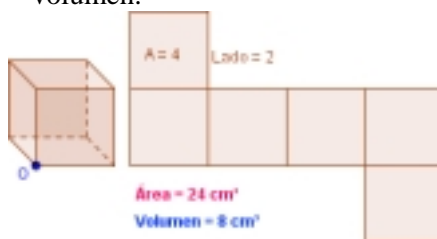
Solución:

- a) En el Campo de Entrada escribe $R = 2$ y pulsa [Intro]
- b) En el **Campo de Entrada** escribe $A = \pi * R^2$, el exponente ² lo tienes en el cuadro de lista **Símbolos**.
- c) Elige **Inserta texto**. Haz clic en la **Zona Gráfica**. en la ventana **Texto** escribe "**Área = "+A+" cm²"** y pulsa **Aceptar**.
- d) En el menú *Contextual* del texto obtenido elige **Propiedades**, ponle negrita, color rojo y en el cuadro combinado **Origen** elige o escribe **O**

Geometría dinámica: interactividad

- e) Introduce un nuevo radio y verás como cambia de tamaño y el área.
- f) En la ventana **Álgebra** haz clic en el radio y prueba las teclas [+] y [-]. Utiliza también [Ctrl] [+] y [Ctrl] [-]

91. Dibuja un cubo de 2 cm de lado y su desarrollo plano. Calcula el área y el volumen.



Solución

- a) Dibuja el cubo.
- b) Dibuja su desarrollo plano.
- c) Halla el área del primer cuadrado.
- d) Para hallar el área del cubo utiliza en el **Campo de entrada** la fórmula.
- e) De igual forma calcula el volumen.

Geometría dinámica: interactividad

- a) Introduce en el **Campo de entrada**, $l = 3$ y verás como cambia de tamaño, el área y el volumen.
- b) Selecciona en la ventana **Álgebra** la arista del cubo y usa las teclas [+] y [-]; [Ctrl][+] y [Ctrl][-] sube y baja automáticamente su valor.

92. Dibuja una circunferencia de radio 2 cm y calcula la longitud de la circunferencia.



Geometría dinámica: interactividad

- a) Selecciona en la ventana **Álgebra** el radio y usa las teclas [+] y [-]; [Ctrl][+] y [Ctrl][-] sube y baja automáticamente su valor.

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