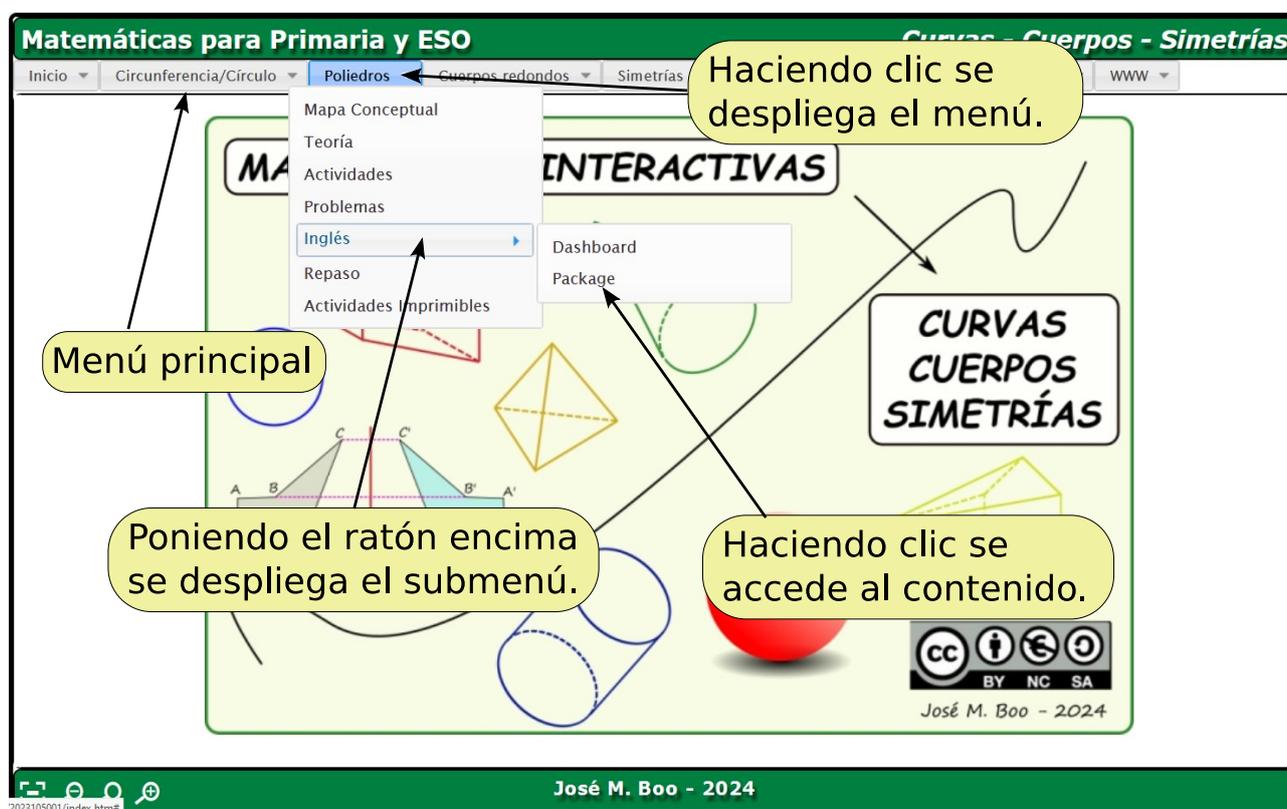


MANUAL DEL USUARIO

**1.- Los menús.**

Este entorno se maneja exactamente igual que cualquier otro sitio web. En la parte superior está la barra de menús. Haz clic en uno de los botones para desplegar la lista y escoger la opción deseada. Algunas de las opciones presentarán un sub-menú en el que podrás escoger otras opciones:

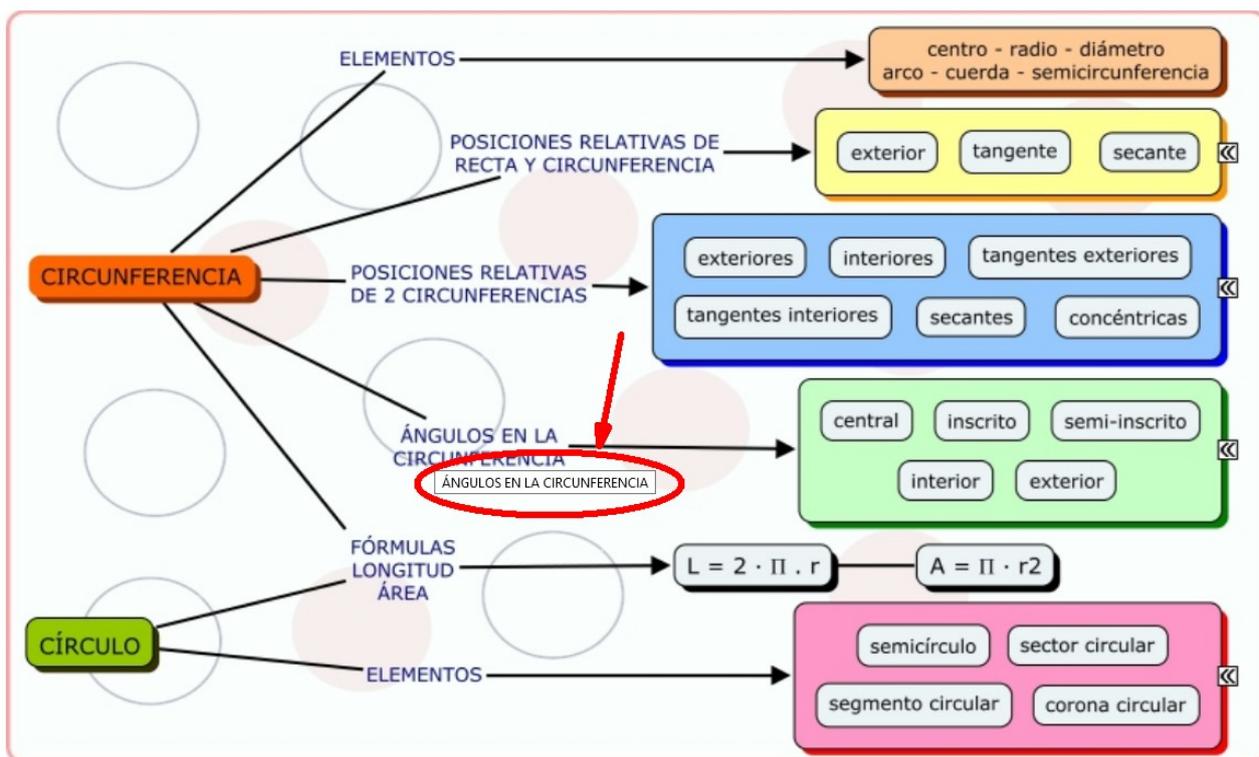


Desplegando los menús propios de geometría aparecerán los siguientes elementos: *Mapa Conceptual, Teoría, Actividades, Problemas, Inglés, Repaso* y *Actividades Imprimibles*; que pasamos a describir a continuación:

2.- Mapa conceptual.

En cada uno de los menús encontrarás un esquema-resumen con los principales conceptos estudiados y las relaciones entre los mismos:

Haz clic en cualquier texto para escucharlo.



Los mapas conceptuales son interactivos: moviendo el puntero del ratón encima de los textos o de las imágenes aparecerán etiquetas emergentes y en ese momento podrás hacer clic para escuchar los textos relacionados con esos elementos.

### 3.- Teoría.

Encontrarás páginas web, algunas de ellas con elementos interactivos, que presentarán información útil para luego poder hacer las actividades. En todas las páginas web, en la parte inferior pueden aparecer una serie de botones indicando un conjunto de páginas agrupadas en el mismo espacio. En dichos casos podemos hacer uso de estos controles situados en la barra inferior:



*Este botón despliega un menú emergente para acceder directamente a cualquiera de las páginas del conjunto.*



*Con los botones de flechas podemos pasar a la página anterior o a la siguiente.*

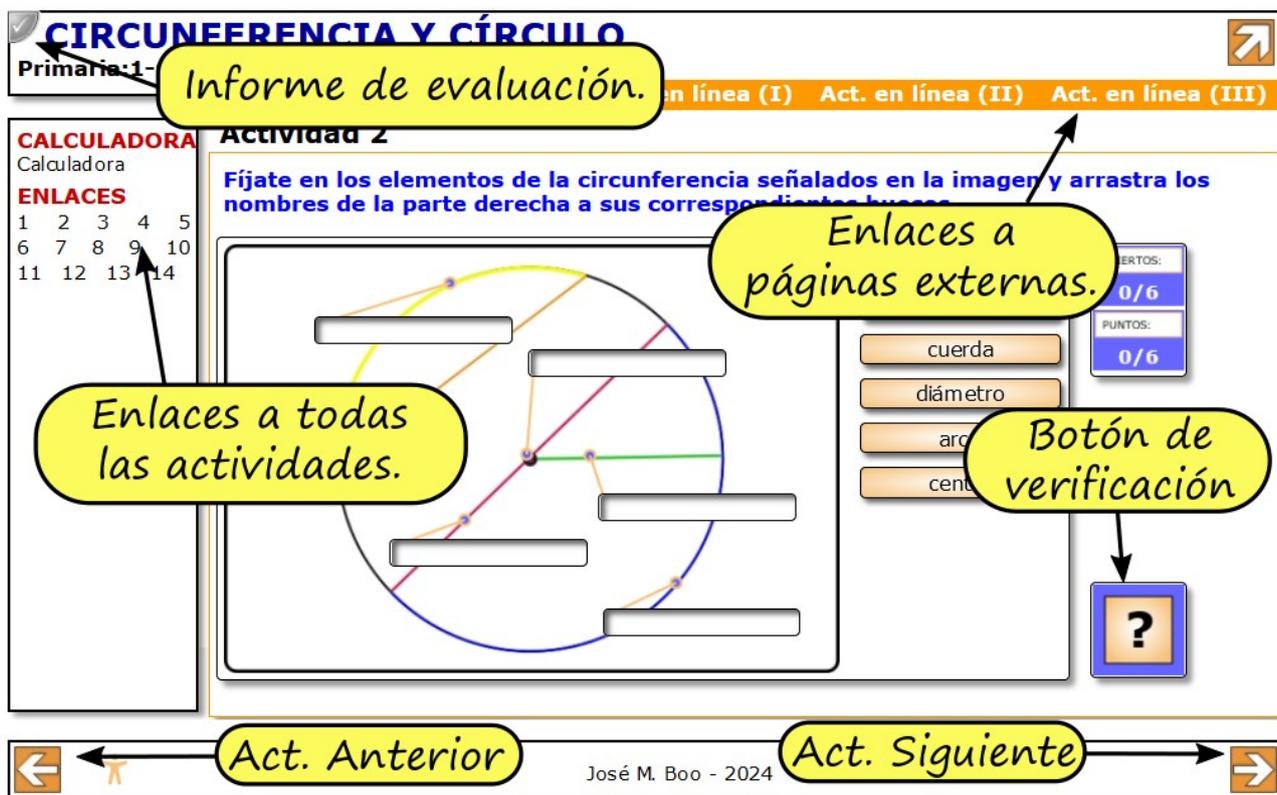
Lo que sí aparecerá siempre es el botón relacionado con la accesibilidad:



Al pulsarlo tendrás acceso a una serie de funciones que se explican en las últimas páginas de este documento, en el apartado "**10b.- Botonera desplegable**".

### 4.- Las actividades.

Aparecerán en una nueva ventana emergente para que puedas minimizarla y consultar la información de los contenidos teóricos:

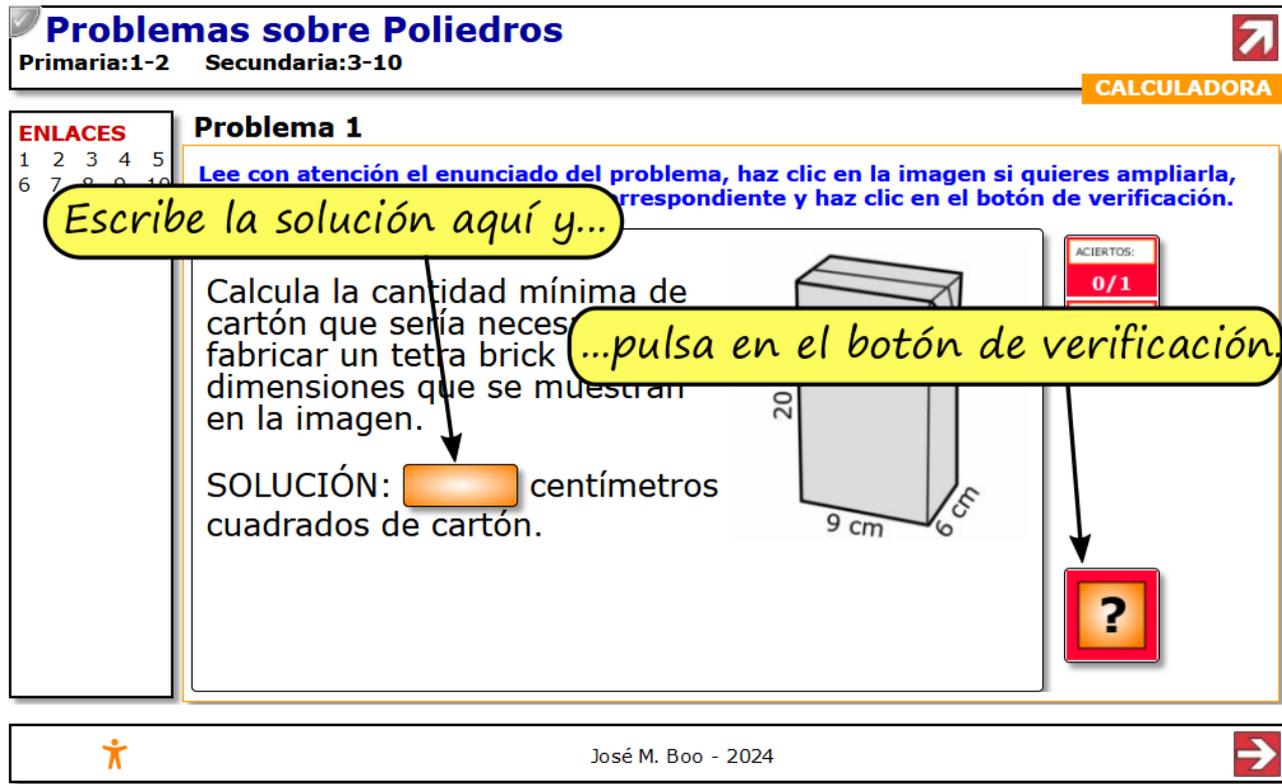


Lo primero será leer el enunciado para saber lo que tienes que hacer dentro del área de trabajo. A medida que vayas completando con acierto partes de la tarea (en algunos casos toda) irán apareciendo los aciertos y los intentos en el pequeño recuadro de la parte superior derecha. Una vez creas que está todo correcto, pulsa en el botón de verificación de la parte inferior derecha; si hay algo que no está bien, aparecerá un mensaje de error y tendrás la oportunidad de corregir la actividad. En el recuadro de enlaces de la parte izquierda puedes hacer clic en uno de los números para abrir o repetir el ejercicio correspondiente. Con las flechas de la parte inferior puedes saltar a la actividad anterior o a la siguiente en cualquier momento. Si haces clic en el botón con la flecha de la parte superior derecha se cerrará la ventana de las actividades. En la esquina de la parte superior izquierda hay un pequeño botón gris que presentará información sobre tu progreso en la realización de las actividades del paquete (informe de evaluación).

También aparecerá siempre en la esquina inferior izquierda el botón relacionado con la accesibilidad:  del que ya hablamos en el anterior apartado. Al pulsarlo tendrás acceso a una serie de funciones que se explican en las últimas páginas de este documento, en el apartado "**10b.- Botonera desplegable**".

### 5.- Los problemas.

El entorno es el mismo, y se maneja exactamente igual que el de las actividades; la única diferencia es que aquí tendrás que escribir la respuesta en la celda correspondiente y hacer clic en el botón de verificación para comprobar si la solución es correcta:



The screenshot shows a digital interface for a math problem. At the top, it says "Problemas sobre Poliedros" with a sub-header "Primaria:1-2 Secundaria:3-10" and a "CALCULADORA" button. The problem is titled "Problema 1" and asks to calculate the minimum amount of cardboard needed to make a tetra brick with dimensions 20 cm, 9 cm, and 6 cm. The interface includes a solution input field, a verification button with a question mark, and a score display showing "0/1". Handwritten yellow annotations provide instructions: "Escribe la solución aquí y..." points to the input field, and "...pulsas en el botón de verificación." points to the verification button. A small "ENLACES" menu is visible on the left.

Como puede observarse en la imagen, en la esquina inferior izquierda también aparecerá siempre el botón de accesibilidad (esta vez con la figura coloreada) y a mayores en la esquina superior derecha un enlace que abre un pop-up con una calculadora por si no tienes ninguna a mano o no quieres usar la del sistema operativo.

## 6.- Inglés.

En el elemento de menú "Inglés" encontrarás dos submenús: "Dashboard" y "Package".

- En el submenú "**Dashboard**" aparecerá una página con una serie de palabras o expresiones en inglés dentro de recuadros. Haz clic en las palabras para escuchar la pronunciación y ver su traducción al español (la celda cambiará de color):

**ROUND BODIES VOCABULARY**

Click on the words to hear how they are pronounced and see the Spanish translation.

AREA	AXIS	BASE	BODY	CATHETUS
CENTRE	CIRCLE	CONE	CURVED	CYLINDER
DIÁMETRO	DIVIDE	GENERATRIX	HEIGHT	HYPOTENUSE
LATERAL	MULTIPLY	PI	RADIUS	RECTANGLE
ROUND	SEGMENT	SEMICIRCUMFERENCE	SHAPE	SIDE
SPHERE	SURFACE	TRIANGLE	VERTEX	VOLUME

Haciendo clic de nuevo en el mismo recuadro, escucharás de nuevo la palabra y

aparecerá la original en inglés.

- En el submenú "**Package**" encontrarás algunas actividades en lengua inglesa relacionadas con el vocabulario de los contenidos que se trabajan en matemáticas en ese menú y que funcionan exactamente igual que los paquetes de actividades o de problemas:

The screenshot shows a software interface titled "Symmetries, Translations and Rotations" with "Primary:all" and "Secondary:all" filters. On the left, there is a "LINKS" section with a grid of numbers 1-10. The main area is "Activity 1" titled "Archivo de ayuda" (Help File), with instructions: "Move the names under their corresponding images. Check your answers by clicking on the [?] button." The activity consists of a 2x4 grid of image boxes, each with a label below it:
 

- Top-left: Two houses with a question mark and an arrow pointing right. Label: ANGLE.
- Top-middle-left: An angle with a red arrow pointing to its vertex. Label: POINT.
- Top-middle-right: A right angle with a red arrow pointing to the vertex. Label: RIGHT.
- Top-right: A blue arrow pointing left. Label: MOVE.
- Bottom-left: A rectangle with a diagonal line. Label: LEFT.
- Bottom-middle-left: Two hands with an arrow pointing from one to the other. Label: DISTANCE.
- Bottom-middle-right: A blue arrow pointing right. Label: APEX.
- Bottom-right: A blue dot with a red arrow pointing to it. Label: DIAGONAL.

 To the right of the grid is a "SUCSESSES:" counter at 0/8 and a "POINTS:" counter at 0/8. A blue button with a question mark is at the bottom right. At the bottom of the interface, there is a footer "By José M. Boo - 2024" and a blue arrow button. Red annotations highlight a "Help File" button in the top right and an accessibility icon (a person in a wheelchair) in the bottom left, with the text "Botón de accesibilidad." pointing to it.

Si en algún momento necesitas ayuda, siempre puedes consultar el "dashboard" o también hacer clic en el enlace de la parte superior derecha "Help File", tal y como se ve en la imagen, para abrir una página web donde están todas las palabras traducidas que van a aparecer en las actividades propuestas. En estos paquetes también aparecerá el botón de accesibilidad en la esquina inferior izquierda.

**7.- Repaso.**

En el elemento de menú "Repaso" encontrarás una serie de actividades tipo "test" para ver si recordaste lo trabajado. Algunas veces bastará con que marques sólo una de las opciones; otras quizás tendrás que marcar más de una. Como siempre, dispondrás del botón de accesibilidad en la parte inferior izquierda:

Poliedros

Primaria:a discreción    Secundaria:todas

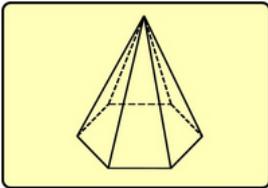
↗

**Test**

Lee con atención las afirmaciones, marca la casilla que consideres correcta y haz clic en el botón de verificación.

**Cada uno de los polígonos que forman el poliedro es...**

- ...un vértice.
- ...una cara.
- ...una arista.



ACIERTOS:  
**0/25**

PUNTOS:  
**0/25**

?

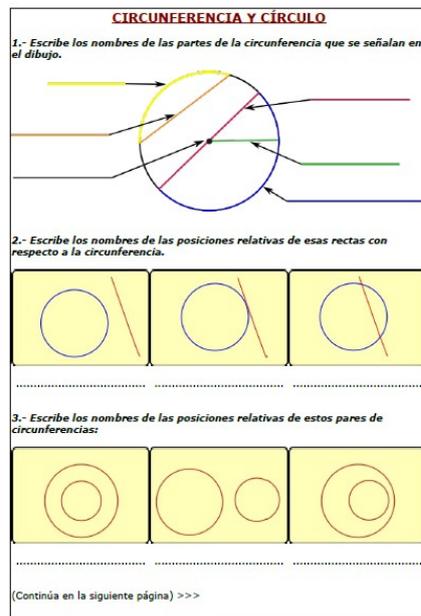
Accesibilidad



José M. Boo - 2024

## 8.- Actividades Imprimibles.

Documentos en PDF que pueden descargarse e imprimirse para realizar actividades en papel:



## 9.- Otros menús.

Además de los menús propios de geometría, la unidad incluye una serie de menús a mayores con más actividades relacionadas con el tema que nos ocupa:

- Menú "**Inicio**".

Aquí encontrarás una serie de documentos como este mismo que estás ahora leyendo, además de un elemento ("**Portada**") para volver a presentar la pantalla de inicio del espacio web con la música de fondo.

- Menú "**Matemáticos Históricos**".

Tendrás acceso a un libro con información sobre alguno de los grandes matemáticos de la antigüedad, así como un paquete de actividades sobre el mismo.

En el libro, bastará con acercar el puntero del ratón a los bordes izquierdo o derecho para pasar las páginas; además, dispones también de un índice (1) para ir directamente al apartado que desees, un campo (2) para acceder a un número de página preciso y también un botón de audio (3) para escuchar los textos sin tener que leerlos:

Matemáticos Históricos
Arquímedes

**SU MUERTE**

Pero finalmente los romanos lograron tomar la ciudad y mientras la saqueaban, Arquímedes como siempre estaba sumido en sus más profundos pensamientos, olvidándose de todo lo que le rodeaba, concentrado en sus problemas geométricos.

En estas estaba cuando fue sorprendido por un soldado que le preguntó quién era, Arquímedes se enfadó por la interrupción y le contestó de malas maneras, instándole a que no le molestara ni le estropeará los dibujos que había trazado en la arena; entonces el soldado, lleno de rabia, lo mató en el año 212 a. de C. El jefe de la expedición romana, Marcelo, se entristeció mucho con este hecho, y a la postre ordenó que le levantaran un monumento, tomando como modelo la figura que aparece en otro de sus escritos: "**Sobre la esfera y el cilindro**". Otros en los que se refleja el rigor por la **Sobre las líneas espirales**" o "**La arábola**".



*Los romanos acabaron tomando Siracusa.*

- El Personaje
- La Corona de Oro
- Su Muerte
- El Tornillo de Arquímedes
- La Garra de Arquímedes
- El Rayo de la Muerte
- El Número Pi

1 9 2 3

En este mismo menú también hay un paquete de actividades sobre dicho libro, que se maneja igual que el resto de paquetes de actividades.

- Menú "**Mat. Recreativas**".

Contiene información y un paquete de actividades de lógica matemática con juegos interactivos para poner a prueba tu ingenio.

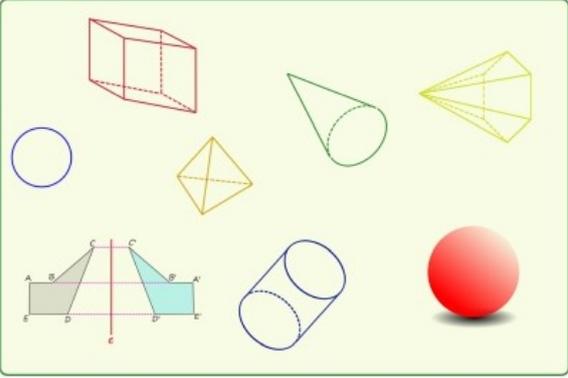
- Menú "**WWW**".

En este menú tendrás acceso a unas páginas con enlaces a sitios de Internet don-

de encontrar más actividades interactivas de geometría, vídeos y también una propuesta de trabajo colaborativo para desarrollar en grupo con otros/as compañeros/as:

Introducción Organización Contenidos Trabajo final

### 1.- Introducción



En esta ocasión el alumnado accederá a su lado creativo para construir sus propios cuerpos geométricos.

**Materiales:**

- Plantillas con los desarrollos de distintos cuerpos geométricos que pueden descargar [AQUÍ](#).
- Documentación sobre cuerpos geométricos.
- Cartulinas.
- Lápices, rotuladores, marcadores, reglas...
- Tijeras y pegamento fuerte de tubo.
- Folios.

## 10.- Accesibilidad.

### 10.a - Interacción mediante el teclado

Aunque la unidad es totalmente operativa mediante el uso de un ratón y un teclado, podrían darse casos en los que el uso del ratón no sea posible. En este caso, prácticamente la totalidad de los contenidos y actividades interactivas de la unidad pueden ser accedidos empleando sólo el teclado. Mediante la tecla "tabulador" podrás moverte de un contenido o zona a otra, usar la "barra espaciadora" o "enter" para "abrir" o "acceder" a un determinado contenido o la tecla de "escape" para cerrar, por ejemplo, una imagen "ampliada" o presentar temporalmente la solución de los puzzles. Veamos algunos ejemplos:

Una vez abierta la aplicación, si pulsamos la tecla de "tabulador" (tab en muchos teclados) podremos ir pasando de un menú a otro. Las líneas de puntos que lo rodean, indican que si ahora pulsamos "enter" se desplegará el menú:



Ahora, con el menú desplegado, sólo tenemos que emplear las flechas del cursor para escoger la opción que deseemos y luego pulsar "enter" para acceder a ese contenido o actividad:



Ya dentro del contenido, podemos pasar de un elemento a otro pulsando "tabulador": en la pantalla aparecerá el elemento "remarcado"; pulsando la barra espaciadora se seleccionará de forma permanente. Pulsando "esc" se deseleccionará:

**CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO**  
Primaria:1-6 Secundaria:7-14

Act. en línea (I) Act. en línea (II) Act. en línea (III)

**Actividad 6**  
Ve seleccionando los tipos de circunferencias que se indican en la parte superior.

Calculadora  
ENLACES  
1 2 3 4 5  
6 7 8 9 10  
11 12 13 14

Selecciona las circunferencias concéntricas.

Elemento seleccionado

ACIERTOS: 0/6  
PUNTOS: 0/6

Luego podremos seguir usando el tabulador para movernos por el resto de elementos e ir seleccionándolos de forma permanente si fuera preciso usando, como antes, la barra espaciadora:

**CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO**  
Primaria:1-6 Secundaria:7-14

Act. en línea (I) Act. en línea (II) Act. en línea (III)

**Actividad 6**  
Ve seleccionando los tipos de circunferencias que se indican en la parte superior.

Calculadora  
ENLACES  
1 2 3 4 5  
6 7 8 9 10  
11 12 13 14

Selecciona las circunferencias concéntricas.

Elementos seleccionados

ACIERTOS: 0/6  
PUNTOS: 0/6

Finalmente, seguiremos usando el tabulador hasta que quede seleccionado el botón de verificación (los colores del mismo se invierten) y pulsamos "Intro" para solucionar la actividad:

**CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO**  
 Primaria:1-6 Secundaria:7-14  
 Act. en línea (I) Act. en línea (II) Act. en línea (III)

**Actividad 6**  
 Ve seleccionando los tipos de circunferencias que se indican en la parte superior.

Calculadora  
 ENLACES  
 1 2 3 4 5  
 6 7 8 9 10  
 11 12 13 14

Selecciona las circunferencias concéntricas.

ACIERTOS: 0/6  
 PUNTOS: 0/6

← José M. Boo - 2024 →

Para terminar, sólo comentar aquellos casos en los que la actividad necesite de hacer clic en algún lugar de una imagen o escoger algo, por ejemplo una letra en una "sopa de letras". En estos casos debemos pulsar el tabulador hasta que el área esté "seleccionada":

**Activity 8**

Find the English words in the word search. Click on the small words.

L	E	N	G	T	H	F	N	R	K
C	N	X	C	T	I	P	O	B	R
K	D	I	G	G	T	P	E	U	E
I	V	T	U	F	E	X	N	T	Y
R	I	R	F	N	A	E	E	H	M
G	E	J	I	M	Q	R	P	A	Z
U	P	N	P	U	E	S	I	D	E
O	G	L	A	D	E	Q	U	A	L
T	E	L	D	J	Q	R	K	D	R
D	Z	P	M	E	A	S	U	R	E

Definition

- igual
- ejemplo
- figura
- longitud
- abertura
- lado

Elemento seleccionado

**Activity 8**

Find the English words in the word search. Click on the small words.

L	E	N	G	T	H	F	N	R	K
C	N	X	C	T	I	P	O	B	R
K	D	I	G	G	T	P	E	U	E
I	V	T	U	F	E	X	N	T	Y
R	I	R	F	N	A	E	E	H	M
G	E	J	I	M	Q	R	P	A	Z
U	P	N	P	U	E	S	I	D	E
O	G	L	A	D	E	Q	U	A	L
T	E	L	D	J	Q	R	K	D	R
D	Z	P	M	E	A	S	U	R	E

Definition

- igual
- ejemplo
- figura
- longitud
- abertura
- lado
- medida

Usamos las teclas del cursor para mover las líneas rojas.

Después debemos usar alguna de las flechas para que aparezcan las líneas rojas (derecha o abajo pueden ser las más aconsejables ya que al principio las líneas se encuentran en la esquina superior izquierda). Luego, como se explica en el gráfico, debemos mover con las flechas las líneas rojas hasta situar su intersección en el punto que deseemos, ahí tan sólo tendremos que pulsar "enter". En el caso de la sopa, una vez seleccionada la primera letra, debemos ir moviendo las líneas con las teclas de flecha hasta que su intersección coincida con la última letra que compone la palabra, y terminamos pulsando "enter":

**Activity 8**

Find the English words in the word search. Click on the small words.

L	E	N	G	T	H	F	N	R	K
C	N	X	C	T	I	P	O	B	R
K	D	I	G	G	T	P	E	U	E
I	V	T	U	F	E	X	N	T	Y
R	I	R	F	N	A	E	E	H	M
G	E	J	I	M	Q	R	P	A	Z
U	P	N	P	U	E	S	I	D	E
O	G	L	A	D	E	Q	U	A	L
T	E	L	D	J	Q	R	K	D	R
D	Z	P	M	E	A	S	U	R	E

Definition

- igual
- ejemplo
- figura
- longitud
- abertura
- lado
- medida

Pulsamos "Intro" para seleccionar la primera letra.

**Activity 8**

Find the English words in the word search. Click on the small words.

L	E	N	G	T	H	F	N	R	K
C	N	X	C	T	I	P	O	B	R
K	D	I	G	G	T	P	E	U	E
I	V	T	U	F	E	X	N	T	Y
R	I	R	F	N	A	E	E	H	M
G	E	J	I	M	Q	R	P	A	Z
U	P	N	P	U	E	S	I	D	E
O	G	L	A	D	E	Q	U	A	L
T	E	L	D	J	Q	R	K	D	R
D	Z	P	M	E	A	S	U	R	E

Definition

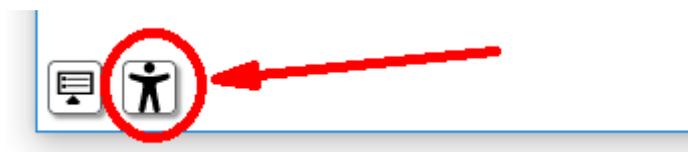
- igual
- ejemplo
- figura
- longitud
- abertura
- lado
- medida

Movemos las líneas hasta la última letra y pulsamos "Intro" para escoger la palabra.

Como ya se comentó anteriormente, en el caso de una actividad tipo "puzzle", si deseamos mostrar temporalmente la solución, bastará con usar la tecla "TAB" para seleccionar alguna de las piezas del puzzle y pulsar la tecla "Esc" para que se presente en pantalla la imagen a formar.

### 10.b - Botonera desplegable

Muchos de los elementos asociados a este espacio web, tales como paquetes de actividades, páginas web, etc. tienen asociado un botón que pretende facilitar aún más la accesibilidad en lo que a la utilización de los mismos se refiere; siempre colocado cerca de la parte inferior izquierda de la pantalla:



Cuando hacemos clic en ese botón se desplegarán a su izquierda más botones:



La función de cada uno de ellos es:

	Escuchar el texto que aparece en la página. (Todo, o podemos seleccionar el texto a escuchar)
	Aumentar el tamaño de la fuente.
	Restaurar el tamaño de la fuente al original. (El que tenía cuando se abrió la página por 1ª vez)

	Disminuir el tamaño de la fuente.
	Despliega una lista para elegir otros tipos de fuentes para los textos de la página.
	Llama al traductor de Google para traducir los textos de las páginas web.
	Oculto todos los botones anteriores dejando solo éste a la vista.

*José M. Boo - junio 2024*