

Trabajo de Geogebra

Video 1

- Dibujar un segmento y trazar su mediatriz **sin utilizar la herramienta** `mediatriz` .
- Dibuja una recta y un punto dentro de la recta. Construye la perpendicular a la recta dada que pasa por dicho punto. **No se puede utilizar la herramienta** `recta perpendicular` .
- Dibuja una recta y un punto exterior a la recta. Traza la perpendicular a la recta y que pasa por el punto exterior. **No se puede utilizar la herramienta** `recta perpendicular` .
- Dado un segmento, levanta la perpendicular por uno de sus extremos. **No se puede utilizar la herramienta** `recta perpendicular` .
- Dibuja dos simirrecta y traza su bisectriz **sin utilizar la herramienta** `bisectriz` .

Video 2

- Dibuja un triángulo y traza sus tres mediatrices. Calcula también el circuncentro. Construye la circunferencia circunscrita.
- Dibuja un triángulo y traza sus tres bisectrices. Traza la circunferencia inscrita al triángulo.
- Dibuja un triángulo, traza las medianas y calcula el baricentro.

Video 3

- Dado un segmento, construye sobre él un triángulo equilátero.
- Dado un segmento, construye el cuadrado sobre dicho segmento.
- Dado un segmento construye el cuadrado que lo tiene como diagonal.
- Dado un segmento, contruye sobre él un hexágono regular.

Video 4

- Dibuja una circunferencia de radio 5 y construye un triángulo equilátero inscrito.

- Dibuja una circunferencia de radio 5 y construye un cuadrado inscrito.
- Dibuja una circunferencia de radio 5 y construye el hexágono inscrito.
- Dibuja una circunferencia de radio 5 y construye un octógono regular.

Video 5

- Dado un segmento, construye la circunferencia que tiene dicho segmento como diámetro.
- Dibuja tres puntos no alineados y construye la circunferencia que pasa por los tres puntos. **No se puede utilizar la herramienta `circunferencia dados tres puntos`.**
- Dibuja una circunferencia y un punto en ella. Calcula la recta tangente que pasa por dicho punto.
- Dibuja una circunferencia y un punto exterior. Traza las dos tangentes desde dicho punto.

Video 6

- Dados tres segmentos construye un triángulo que tenga dichos lados.
- Dados dos catetos, construye el triángulo rectángulo.
- Dado un cateto y la hipotenusa, construye el triángulo rectángulo.
- Dados dos segmentos, construye un triángulo isósceles.

Video 7

- Construye una elipse dados los dos focos y un punto por el que pasa.
- Dados dos focos y un punto construye la hipérbola.
- Dada una recta y un punto exterior, traza la parábola.

Video 8

- Dados los puntos $A = (4, 7)$ y $B = (-2, 6)$, calcula el vector que une dichos puntos.
- Dados los vectores $u = (3, -7)$ y $v = (1, 3)$, calcula su suma y su resta.
- Calcula el módulo y el argumento del vector $u = (3, 6)$.
- Calcula el ángulo entre los vectores $u = (3, -2)$ y $v = (3, 5)$.

- Calcula el producto escalar de los vectores anteriores.

Video 9

- Calcula el punto medio de $A = (4, 6)$ y $B = (1, -5)$.
- Dado el punto $A = (3, 6)$ y el centro de simetría $P = (1, 8)$, calcula el punto simétrico de A respecto de P .
- Dado un punto $A = (3, 5)$ y el vector $v = (2, 1)$, construye la recta que tiene dicho vector director y pasa por dicho punto. Escribe en forma normal la ecuación y comprueba que sus coeficientes están relacionados con el vector director.
- Dado un punto $A = (2, 4)$ y un vector normal $n = (3, -2)$, construye la recta que tiene dicho vector normal y pasa por el punto dado.

Video 10

- Dada la recta $y = 2x - 4$ y el punto $P = (3, 6)$, construye la para la paralela que pasa por p . Comprueba que la pendiente, el vector director y el vector normal de ambas rectas coinciden.
- Dada la recta $3x - 5y = 9$ y el punto $P = (2, 4)$, calcula la recta perpendicular que pasa por P .
- Calcula el baricentro de un triángulo arbitrario, utilizando el método algebraico.
- FALTAN problemas del libro.

Video 11

- Escribe la ecuación de la circunferencia que tiene centro en el punto $C = (1, 5)$ y de radio 3.
- Escribe la ecuación

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y - 34 = 0$$

Comprueba que es un circunferencia y calcula su centro y su radio.

Video 12

- Comprueba que la ecuación

$$\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{4} = 1$$

es la ecuación de una elipse.

- En la fórmula anterior cambia el signo $+$ por un signo $-$ y el tipo de cónica cambia.

Video 13

- Crear el complejo $z = 4 + i$ y el complejo $w = 2 - 7i$.
- Calcular la suma, la resta, la multiplicación y la división de los números anteriores.
- Introduce el número complejo $h = 4_{60^\circ}$. Calcula su módulo, su argumento, su parte real y su parte imaginaria.
- Calcula la raíz cuadrada de $3 - 8i$.
- Calcula la 5 raíces quintas del número 32. (Recordar que todas las raíces tienen el mismo módulo y el argumento va de 72 en 72).

Video 18

- Dibuja un polígono de 5 lados y un punto exterior. Calcula el simétrico de dicho polígono respecto a dicho punto.
- Dibuja un triángulo y una recta exterior. Calcula el simétrico de dicho objeto respecto a la recta.
- Dibuja un cuadrado y un punto exterior. Gira 60 dicho cuadrado, con centro en el punto dado.
- Dibuja una circunferencia y un vector. Traslada dicha circunferencia con el vector.
- Realiza una homotecia con razón 2 a un triángulo. El centro de la homotecia debe estar fuera del triángulo.