

Geometría

Jorge Ivan Usuga Romero

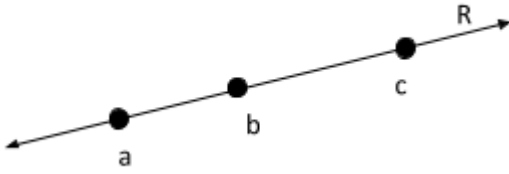
Facultad de ingeniería, Corporación Universitaria Iberoamericana

Ingeniería de software-virtual

Jorge Miguel Muñoz Vera

28 de noviembre 2021

1. Dada la recta R.



A. Menciona los segmentos que determinan a, b y c sobre la recta R.

B. Menciona las semirrectas que determinan a, b y c sobre R.

R// Los segmentos que se determinan sobre la recta R, son

colineales, segmentos AB y AC.

2. Teniendo en cuenta la figura, determine el valor de los siguientes ángulos:

A. $\angle AOC = 180^\circ - 42^\circ = 138^\circ$

B. $\angle BOD = 360^\circ - 30^\circ = 330^\circ$

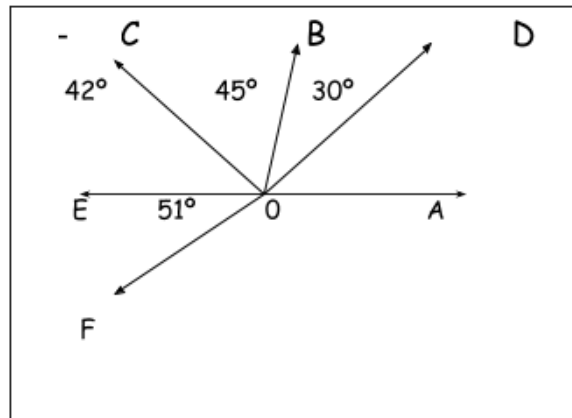
C. $\angle AOE = 180^\circ$

D. $\angle AOF = 180^\circ + 51^\circ = 231^\circ$

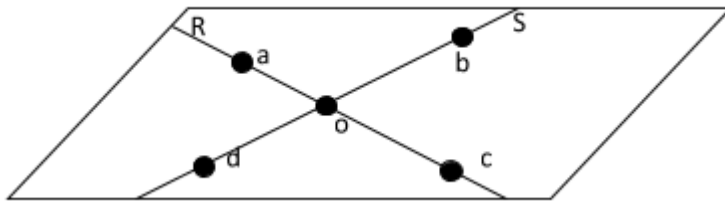
E. $\angle BOE = 45^\circ + 42^\circ = 87^\circ$

F. $\angle COF = 42^\circ + 51^\circ = 93^\circ$

G. $\angle DOF = 30^\circ + 45^\circ + 42^\circ + 51^\circ = 168^\circ$



3. ¿Cuántos semiplanos determinan las rectas R y S incluidas en el plano α ?



R// En el caso de la recta R se determina un semiplano ROC y en la otra un semiplano SOD.

4. Encontrar el área y el perímetro de las figuras:

Figura 1.

$$P = p + m + a + a + m = p + m^2 + a^2$$

$$A = \frac{m^2 a^2 p \cdot m}{2} = \frac{m^3 a^2 p}{2}$$

Figura 2.

$$P = x \cdot x \cdot x \cdot x = x^4$$

$$A = x \cdot x = x^2$$

Figura 3.

$$P = a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot a \cdot a = a^4 b^2$$

$$A = \frac{a^4 b^2 a}{2} = \frac{a^5 b^2}{2}$$

Figura 4.

$$P = x, x, x, x, x + y \cdot x, x, x, x, y = x^9 x + y y$$

$$A = \frac{x^9 x + y y \cdot y}{2} = \frac{x^9 x + y y^2}{2}$$

Figura 5.

$$P = y + 1,5x + 0,5y + 1,5x + x + y + x + 1,5x + 0,5y + 1,5x + x = 9x + 3y$$

5) Hallar el volumen total de la figura.

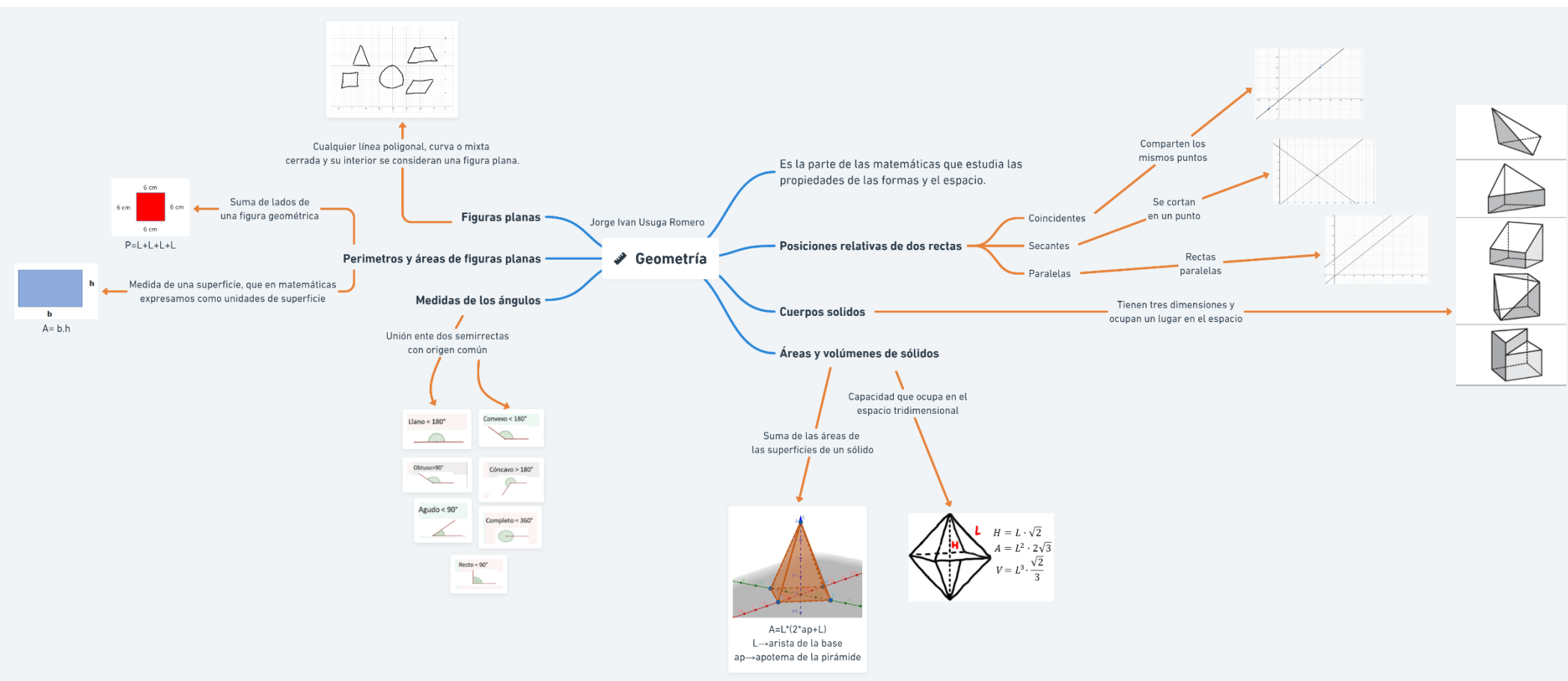
$$VT = VC + VPR + VP = 141,3cm^3 + 36cm^3 + 6cm^3 = 183,3cm^3$$

$$AB = \pi r^2 = 3,14 * (3cm)^2 = 28,26cm^2$$

$$VC = AB * h = 28,26cm^2 * 5cm = 141,3cm^3$$

$$VPR = l * a * h = 3cm * 6cm * 2cm = 36cm^3$$

$$VP = \frac{(Ab)(h)}{3} = \frac{(2cm * 3cm)(3cm)}{3} = \frac{18cm^3}{3} = 6cm^3$$



Si no alcanza a visualizarlo bien (<https://drive.google.com/file/d/1UfQvpDvDAIdiqsmku3hny9PUg6mVnYyX/view?usp=sharing>).

Conclusiones

El aprender a hacer medidas de estas figuras nos permite “medir el mundo” entender o percibir el mundo desde otro punto de vista, también estamos aprendiendo por un lado a manejar las diferentes herramientas para la creación de estas figuras en los medios digitales.

Referencias

Bolt (1998). ¿Qué es la geometría? Pp. 5-16.

(<http://hdl.handle.net/11162/13541>).

Cómo calcular el volumen de un cilindro.

(<https://www.mundodeportivo.com/uncomo/educacion/articulo/como-calcular-el-volumen-de-un-cilindro-37109.html>).

Pogorélov, A. V. (2005). Propiedades elementales de las figuras geométricas elementales en: Geometría elemental. Pp. 17 – 27.

(<https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/104762?page=1>).

Rojas, L., & Ramírez, A. (2016). Expresiones algebraicas en: Matemáticas básicas: Con aplicaciones a la ingeniería. Pp. 65 - 78.

(<https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/114355?page=1>).

Salazar, G. L. J., & Bahena, R. H. (2018). Álgebra. Pp. 87 – 125.

(<https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/40186?page=1>).

Rojas, L., & Ramírez, A. (2016). Geometría euclidiana en: Matemáticas básicas: Con aplicaciones a la ingeniería. Pp. 211 - 236.

(<https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/114355?page=1>).