



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

Nombre del docente: Oscar E. Cañaveral	
Asignatura: Matemáticas	
Estrategia: Por tu vida y la de todos, quédate y aprende en casa	
Tema: Teoría de Conjuntos	
Grado: 11.1, 11.2	
Periodo: Primero	
Fecha de devolución de taller	20 de Mayo de 2020

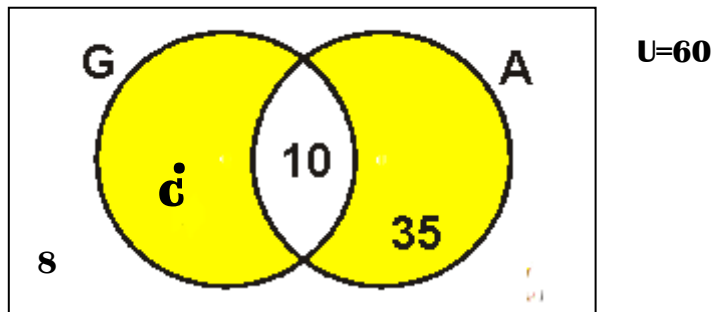
NOTA: Desarrollar los ejercicios propuestos en el cuaderno o sobre esta guía y enviar evidencia al correo del director de grupo, o si lo desea una copia a profeoscar1859@gmail.com con los procedimientos. Puedes resolver dudas en el grupo Facebook: Matemáticas once la sierra. Igualmente puede resolver dudas en los horarios establecidos para asesoría en el whatsapp: 3122360212.

Diagrama de Venn – Euler

Es una forma ilustrativa y muy práctica para comprender intuitivamente las relaciones entre conjuntos.

Situación ejemplo

En un aula hay 60 alumnos ($U=60$). Donde G son los estudiantes que les gusta estudiar Geometría, y A son los que les gusta estudiar Álgebra.

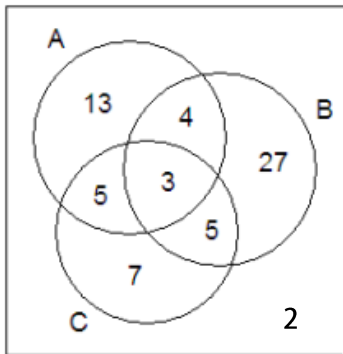


Del gráfico se puede ver que:

- 10 estudiantes estudian Geometría y Algebra
- 35 estudian solamente Álgebra
- 8 estudiantes no estudian ni Geometría ni Álgebra
- ¿Cuántos estudiantes estudian solamente Geometría? R/ Como en total son 60, podemos restar para encontrar la solución, así $60 - 10 - 35 = 15$. Es decir 15 estudiantes les gusta solamente geometría.
- ¿Cuántos estudiantes les gusta estudiar Geometría o Álgebra? R/ En este caso sumamos los de solamente geometría, solamente álgebra y los que les gusta ambas, así $15 + 10 + 35 = 60$. Es decir un total de 60 estudiantes les gusta geometría o álgebra.

ACTIVIDAD: A partir del ejemplo anterior resolver el siguiente problema y responder cada literal.

El diagrama representa muestra de un grupo de estudiantes que fueron encuestados y a los cuales se les pidió su opinión respecto de los temas A, B y C.



Al respecto se desea saber:

- ¿Número total de estudiantes de la muestra?
- ¿Número de estudiantes que opinaron del tema B o C?
- ¿Cuántos no opinaron?
- ¿Cuántos estudiantes que habían opinado sobre el tema B opinaron sobre los temas A o C?
- ¿Número de estudiantes que opinaron de los temas A y B?
- ¿Cuántos dieron su opinión solo referente al tema A?
- ¿Cuántos manifestaron su opinión sobre los tres temas?
- ¿Cuántos opinaron sobre el tema C pero no sobre el tema B?

2. Elaborar un diagrama de Venn-Euler y resolver la situación:

En un grupo de 165 estudiantes, 8 toman cálculo, psicología y computación; 33 toman cálculo y Computación; 20 toman cálculo y psicología; 24 toman psicología y computación; 79 están en cálculo; 83 están en psicología y 63 toman computación.

- ¿Cuántos estudiantes toman exclusivamente psicología?
- ¿Cuántos estudiantes toman solamente dos materias?
- ¿Cuántos estudiantes toman cálculo y computación?
- ¿Cuántos estudiantes toman al menos una de las tres materias?
- ¿Cuántos estudiantes no toman ninguna de estas asignaturas?