

1: ¿Qué son los diagramas de Venn?

Usa círculos que se superponen u otras figuras para ilustrar las relaciones lógicas entre dos o más conjuntos de elementos. Se utilizan para organizar cosas de forma gráfica, destacando en que se parecen y difieren los elementos.

2: ¿Qué son los conjuntos?

Son un agregado o colección de objetos de cualquier naturaleza con características bien definidas de manera que se puedan distinguir todos sus elementos.

3: ¿Qué es el universo?

Es el nombre específico que recibe la investigación social la operación dentro de la delimitación del campo de investigación que tienen por objeto la determinación del conjunto de unidades.

4: ¿Qué es la probabilidad?

Propone modelos para los fenómenos aleatorios, es decir los que se pueden predecir con certeza y estudia sus consecuencias lógicas.

5: ¿Qué es la estadística?

Ofrece métodos y técnicas que permitan entender los datos a partir de modelos.

En una encuesta realiza a 1100 estudiantes sobre preferencia de sus materias arroja lo sig:

550 física

240 estadísticas

200 matemáticas

45 estadísticas y matemáticas

100 física y matemáticas

50 física y estadísticas

25 le gusta todas las materias

¿Cuántas personas les gusta solo estadísticas?

170 estudiantes

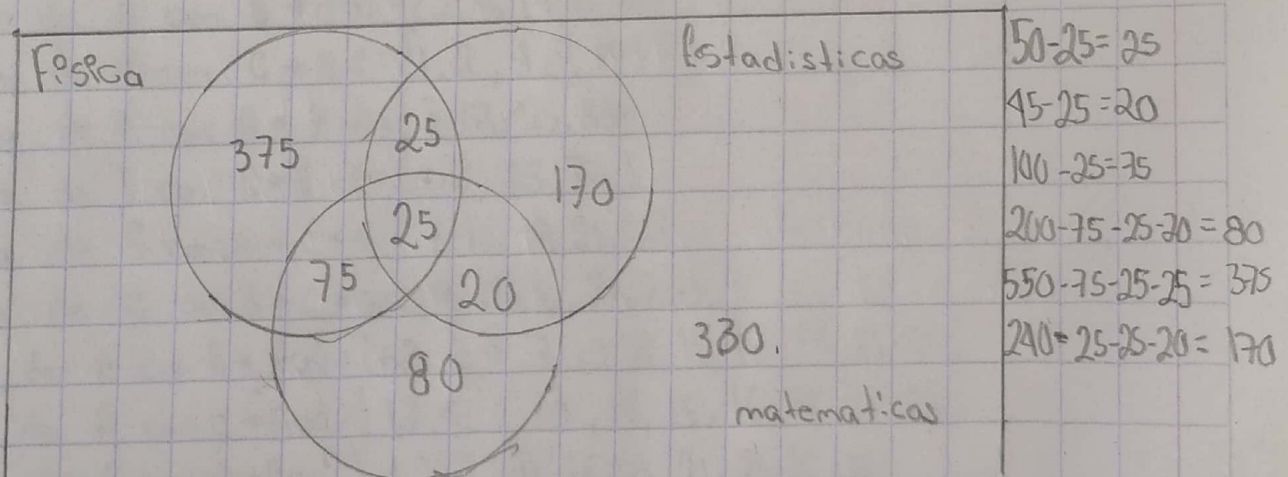
¿Cuántas personas no les gusta ninguna materia?

330 estudiantes

¿Cuántos alumnos les gusta solo matemáticas?

80 estudiantes

- Diagrama



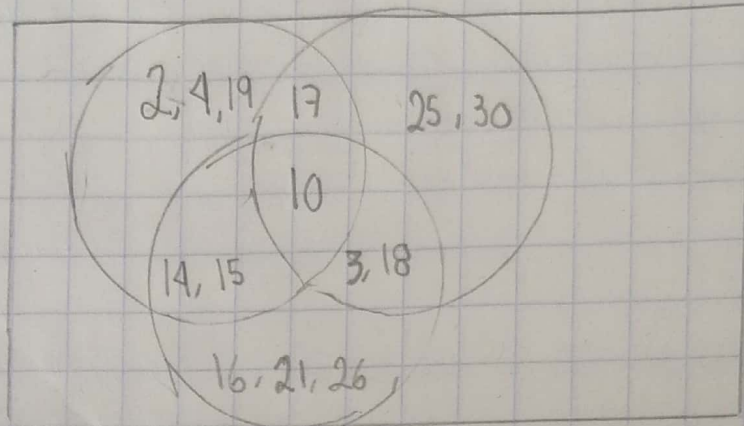
$$375 + 25 + 25 + 75 + 20 + 170 + 80 = 770$$

$$1100 - 770 = 330$$

Resuelva el siguiente problema:

Encontrar

- Universo
- Conjunto
- intersecciones
- Restas
- Uniones
- Complementos



Desarrollo

$$\text{Universo} = U = \{1, 2, 3, 4, 7, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 25, 26, 30\}$$

$$\text{Conjunto } A \rightarrow A = \{1, 2, 4, 7, 10, 14, 15, 19\}$$

$$\text{Conjunto } B \rightarrow B = \{1, 3, 7, 10, 18, 25, 30\}$$

$$\text{Conjunto } C \rightarrow C = \{3, 10, 14, 15, 16, 18, 21, 26\}$$

$$\text{intersección de } A \text{ con } B \rightarrow A \cap B = \{1, 7, 10\}$$

$$\text{intersección de } A \text{ con } C \rightarrow A \cap C = \{10, 14, 15\}$$

$$\text{intersección de } B \text{ con } C \rightarrow B \cap C = \{3, 10, 18\}$$

$$\text{intersección de conjuntos} \rightarrow A \cap B \cap C = \{10\}$$

$$\text{Resta de } A \text{ con } B \rightarrow A - B = \{2, 4, 14, 15, 19\}$$

$$\text{Resta de } A \text{ con } C \rightarrow A - C = \{1, 2, 4, 7, 19\}$$

$$\text{Resta de } B \text{ con } A \rightarrow B - A = \{3, 18, 25, 30\}$$

$$\text{Resta de } B \text{ con } C \rightarrow B - C = \{1, 7, 25, 30\}$$

$$\text{Resta de } C \text{ con } A \rightarrow C - A = \{3, 16, 18, 21, 26\}$$

$$\text{Resta de } C \text{ con } B \rightarrow C - B = \{14, 15, 16, 21, 26\}$$

$$\text{Unión de } A \text{ con } B \rightarrow A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 7, 10, 14, 15, 18, 19, 25, 30\}$$

$$\text{Unión de } A \text{ con } C \rightarrow A \cup C = \{1, 2, 4, 7, 10, 14, 15, 16, 19, 21, 26\}$$

$$\text{Unión de } B \text{ con } C \rightarrow B \cup C = \{1, 3, 7, 10, 16, 18, 21, 25, 26, 30\}$$

$$\text{Unión de conjuntos} \rightarrow A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 7, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 25, 26, 30\} = U$$

$$\text{Complemento de } A \rightarrow A^c = \{3, 16, 18, 21, 25, 26, 30\}$$

$$\text{Complemento de } B \rightarrow B^c = \{2, 4, 14, 15, 16, 19, 21, 26\}$$

$$\text{Complemento de } C \rightarrow C^c = \{1, 7, 2, 4, 19, 25, 30\}$$