

1) Una encuesta sobre 200 personas acerca del consumo de tres productos A, B y C reveló los siguientes datos:

126 personas consumían C.

124 personas no consumían A.

36 personas no consumían ni A ni B.

170 personas consumían por lo menos uno de los tres productos.

60 personas consumían A y C.

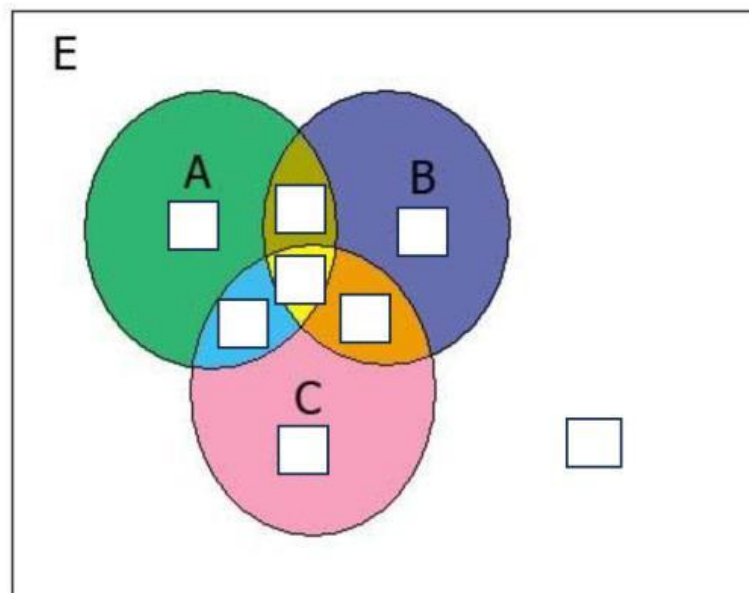
40 personas consumían los tres productos.

56 personas no consumían B.

¿Cuántas personas consumían solamente B?

¿Cuántas personas consumían A y B?

¿Cuántas personas consumían solamente A?



2) Un grupo de jóvenes fue entrevistado acerca de sus preferencias por ciertos medios de transporte (bicicleta, motocicleta y automóvil). Los datos de la encuesta fueron los siguientes:

- a) Motocicleta solamente: 5
- b) Motocicleta: 38
- c) No gustan del automóvil: 9
- d) Motocicleta y bicicleta, pero no automóvil: 3
- e) Motocicleta y automóvil pero no bicicleta: 20
- f) No gustan de la bicicleta: 72
- g) Ninguna de las tres cosas: 1
- h) No gustan de la motocicleta: 61

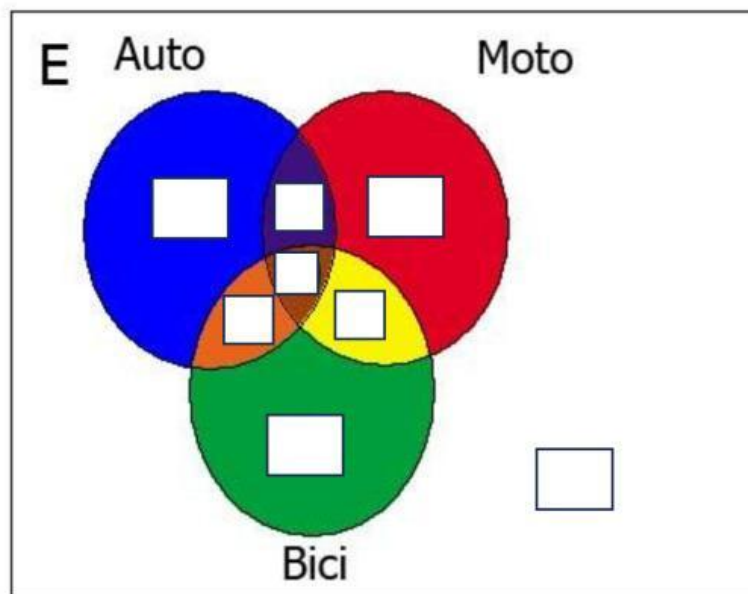
¿Cuál fue el número de personas entrevistadas?

¿A cuántos le gustaba la bicicleta solamente?

¿A cuántos le gustaba el automóvil solamente?

¿A cuántos le gustaban las tres cosas?

¿A cuántos le gustaba la bicicleta y el automóvil, pero no la motocicleta?



3) En un grupo de 80 estudiantes de una universidad, se investigó qué actividades académicas realizaron durante el semestre. Se definieron los siguientes conjuntos:

A: Tomaron curso de programación en Python

B: Participaron en tutorías académicas

C: Asistieron a club de matemáticas

D: Realizaron proyecto de investigación

Se recopilaron los siguientes datos:

- ✚  $|A| = 32$
- ✚  $|B| = 28$
- ✚  $|C| = 26$
- ✚  $|D| = 30$
- ✚  $|A \cap B| = 14$
- ✚  $|A \cap C| = 12$
- ✚  $|A \cap D| = 15$
- ✚  $|B \cap C| = 10$
- ✚  $|B \cap D| = 13$
- ✚  $|C \cap D| = 11$
- ✚  $|A \cap B \cap C| = 6$
- ✚  $|A \cap B \cap D| = 7$
- ✚  $|A \cap C \cap D| = 5$
- ✚  $|B \cap C \cap D| = 4$
- ✚  $|A \cap B \cap C \cap D| = 3$

Además, se sabe que 8 estudiantes no participaron en ninguna de las actividades.

1. ¿Cuántos estudiantes solo tomaron Python (solo A)?
2. ¿Cuántos estudiantes están exactamente en  $A \cap C$ , pero no en B ni D?
3. ¿Cuántos estudiantes realizaron al menos una de las actividades ( $A \cup B \cup C \cup D$ )?
4. ¿Cuántos estudiantes están solo en una actividad (solo en uno de los cuatro conjuntos)?
5. Calcula el conjunto  $(A \cup C) - (B \cup D)$  y di cuántos estudiantes contiene.
6. Calcula el complemento de  $(A \cap B)$  en el universo U.
7. ¿Cuántos estudiantes están en exactamente 3 actividades?
8. ¿Cuántos estudiantes están en A pero no en  $(B \cup C \cup D)$ ?