

1. Problem

En una encuesta realizada a 56 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 23 de ellos escuchan Vallenato.
- 20 prefieren Electrónica.
- 33 disfrutan de Salsa.

Además, se sabe que:

- 7 escuchan exclusivamente Vallenato y Electrónica.
- 11 también escuchan Vallenato y Salsa.
- 10 personas disfrutan de Electrónica y Salsa.

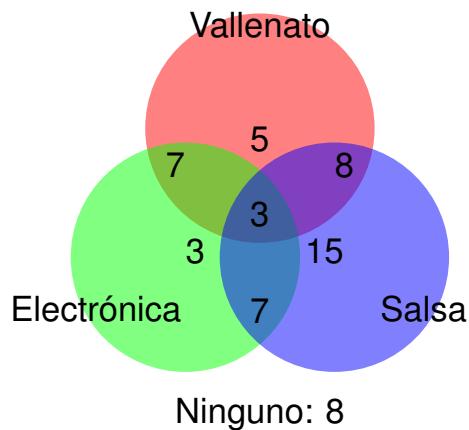
Por último, sabemos que 3 personas disfrutan de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos entrevistados disfrutaban de al menos dos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan únicamente un género musical?
- ¿Cuántas personas escuchan Vallenato o Electrónica, pero no ambos?
- ¿Cuántas personas disfrutaban únicamente de Vallenato y Salsa?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Vallenato, Electrónica y Salsa.



Explicación detallada:

- ¿Cuántos entrevistados disfrutaban de al menos dos géneros musicales?: 25
 - ¿Cuántas personas escuchan únicamente un género musical?: 23
 - ¿Cuántas personas escuchan Vallenato o Electrónica, pero no ambos?: 8
 - ¿Cuántas personas disfrutaban únicamente de Vallenato y Salsa?: 8
- La respuesta correcta es 25.
 - La respuesta correcta es 23.
 - La respuesta correcta es 8.
 - La respuesta correcta es 8.

2. Problem

En una encuesta realizada a 59 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 30 de ellos escuchan Merengue.
- 22 prefieren Rock.
- 28 disfrutan de Bachata.

Además, se sabe que:

- 11 personas escuchan Merengue y Rock.
- 12 también escuchan Merengue y Bachata.
- 1 escuchan solo Rock y Bachata.

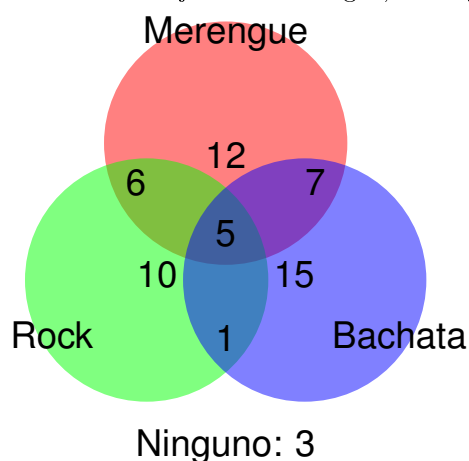
Por último, sabemos que 5 personas disfrutan de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas personas disfrutan de Merengue o Bachata, o ambos?
- ¿Cuántas personas escuchan Merengue o Rock, pero no ambos?
- ¿Cuántos de los encuestados solo escuchan Rock y Bachata?
- ¿Cuántos de los jóvenes encuestados no escuchan ninguno de estos géneros musicales?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Merengue, Rock y Bachata.



Explicación detallada:

- ¿Cuántas personas disfrutan de Merengue o Bachata, o ambos?: 46
 - ¿Cuántas personas escuchan Merengue o Rock, pero no ambos?: 22
 - ¿Cuántos de los encuestados solo escuchan Rock y Bachata?: 1
 - ¿Cuántos de los jóvenes encuestados no escuchan ninguno de estos géneros musicales?: 3
- La respuesta correcta es 46.
 - La respuesta correcta es 22.
 - La respuesta correcta es 1.
 - La respuesta correcta es 3.

3. Problem

En una encuesta realizada a 57 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 22 de ellos escuchan Pop.

- 30 prefieren Rap.
- 25 disfrutan de Cumbia.

Además, se sabe que:

- 5 escuchan exclusivamente Pop y Rap.
- 13 también escuchan Pop y Cumbia.
- 12 personas disfrutan de Rap y Cumbia.

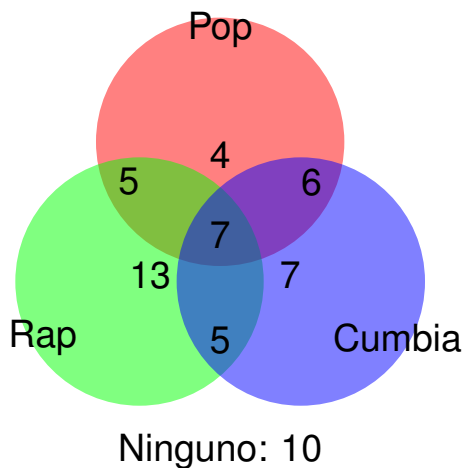
Por último, sabemos que 7 personas disfrutan de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos jóvenes encuestados escuchan al menos uno de estos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan exclusivamente Pop y Rap?
- ¿Cuántos de los jóvenes encuestados no escuchan ninguno de estos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan Pop o Rap, pero no ambos?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Pop, Rap y Cumbia.



Explicación detallada:

- ¿Cuántos jóvenes encuestados escuchan al menos uno de estos géneros musicales?: 47
 - ¿Cuántas personas escuchan exclusivamente Pop y Rap?: 5
 - ¿Cuántos de los jóvenes encuestados no escuchan ninguno de estos géneros musicales?: 10
 - ¿Cuántas personas escuchan Pop o Rap, pero no ambos?: 17
- La respuesta correcta es 47.
 - La respuesta correcta es 5.
 - La respuesta correcta es 10.
 - La respuesta correcta es 17.

4. Problem

En una encuesta realizada a 55 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 21 de ellos escuchan Merengue.

- 20 prefieren Salsa.
- 32 disfrutan de Pop.

Además, se sabe que:

- 6 personas disfrutan de Merengue y Salsa.
- 6 escuchan solo Merengue y Pop.
- 12 personas disfrutan de Salsa y Pop.

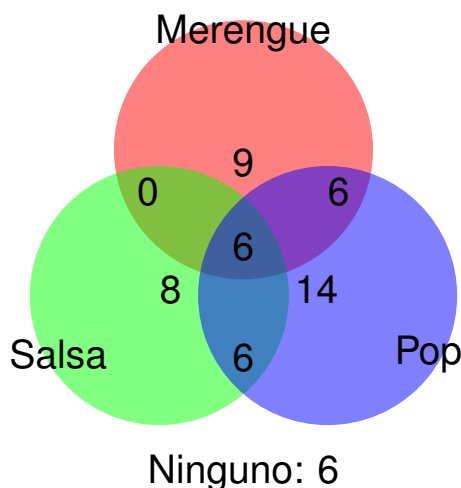
Por último, sabemos que 6 personas disfrutan de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos entrevistados disfrutan de al menos dos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan los tres géneros musicales?
- ¿Cuántas personas disfrutan de Merengue pero no de Salsa?
- ¿Cuántas personas escuchan Merengue o Salsa, pero no ambos?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Merengue, Salsa y Pop.



Explicación detallada:

- ¿Cuántos entrevistados disfrutan de al menos dos géneros musicales?: 18
 - ¿Cuántas personas escuchan los tres géneros musicales?: 6
 - ¿Cuántas personas disfrutan de Merengue pero no de Salsa?: 15
 - ¿Cuántas personas escuchan Merengue o Salsa, pero no ambos?: 17
- La respuesta correcta es 18.
 - La respuesta correcta es 6.
 - La respuesta correcta es 15.
 - La respuesta correcta es 17.

5. Problem

En una encuesta realizada a 53 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 24 de ellos escuchan Merengue.
- 20 prefieren Bachata.

- 29 disfrutaban de Salsa.

Además, se sabe que:

- 12 personas escuchan Merengue y Bachata.
- 7 escuchan Merengue y Salsa.
- 9 disfrutaban de Bachata y Salsa.

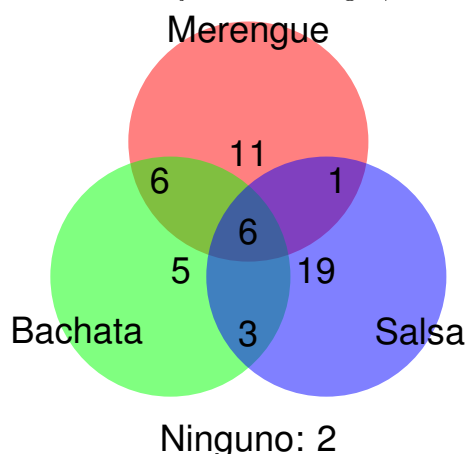
Por último, sabemos que 6 personas disfrutaban de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas personas escuchan Merengue o Bachata, pero no ambos?
- ¿Cuántas personas disfrutaban de Merengue pero no de Bachata?
- ¿Cuántos jóvenes encuestados escuchan al menos uno de estos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan exactamente dos géneros musicales?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Merengue, Bachata y Salsa.



Explicación detallada:

- ¿Cuántas personas escuchan Merengue o Bachata, pero no ambos?: 16
 - ¿Cuántas personas disfrutaban de Merengue pero no de Bachata?: 12
 - ¿Cuántos jóvenes encuestados escuchan al menos uno de estos géneros musicales?: 51
 - ¿Cuántas personas escuchan exactamente dos géneros musicales?: 10
- La respuesta correcta es 16.
 - La respuesta correcta es 12.
 - La respuesta correcta es 51.
 - La respuesta correcta es 10.

6. Problem

En una encuesta realizada a 60 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 33 de ellos escuchan Merengue.
- 27 prefieren Cumbia.
- 25 disfrutaban de Salsa.

Además, se sabe que:

- 11 personas escuchan Merengue y Cumbia.
- 15 escuchan Merengue y Salsa.
- 10 disfrutan de Cumbia y Salsa.

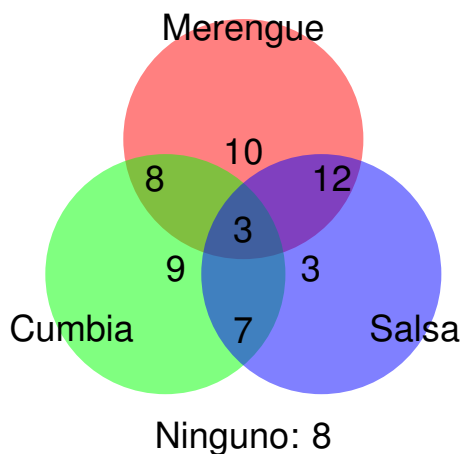
Por último, sabemos que 3 personas disfrutan de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas personas disfrutan de Merengue pero no de Cumbia?
- ¿Cuántos encuestados no escuchan ni Cumbia ni Salsa?
- ¿Cuántas personas escuchan exactamente dos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan exclusivamente Merengue y Cumbia?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Merengue, Cumbia y Salsa.



Explicación detallada:

- ¿Cuántas personas disfrutan de Merengue pero no de Cumbia?: 22
 - ¿Cuántos encuestados no escuchan ni Cumbia ni Salsa?: 18
 - ¿Cuántas personas escuchan exactamente dos géneros musicales?: 27
 - ¿Cuántas personas escuchan exclusivamente Merengue y Cumbia?: 8
- La respuesta correcta es 22.
 - La respuesta correcta es 18.
 - La respuesta correcta es 27.
 - La respuesta correcta es 8.

7. Problem

En una encuesta realizada a 44 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 20 de ellos escuchan Salsa.
- 21 prefieren Vallenato.
- 28 disfrutan de Bachata.

Además, se sabe que:

- 9 personas escuchan Salsa y Vallenato.
- 10 también escuchan Salsa y Bachata.
- 6 escuchan solo Vallenato y Bachata.

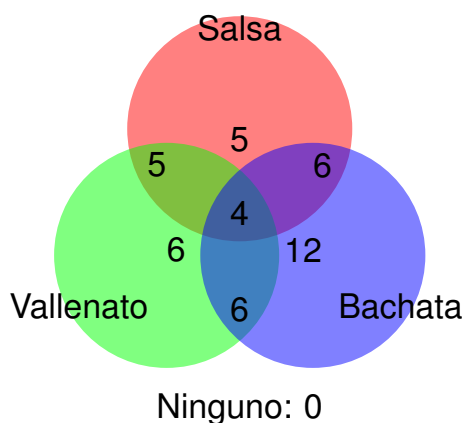
Por último, sabemos que 4 personas disfrutan de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas personas escuchan exactamente dos géneros musicales?
- ¿Cuántas personas escuchan únicamente un género musical?
- ¿Cuántas personas escuchan los tres géneros musicales?
- ¿Cuántas personas disfrutan de Salsa pero no de Vallenato?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Salsa, Vallenato y Bachata.



Explicación detallada:

- ¿Cuántas personas escuchan exactamente dos géneros musicales?: 17
 - ¿Cuántas personas escuchan únicamente un género musical?: 23
 - ¿Cuántas personas escuchan los tres géneros musicales?: 4
 - ¿Cuántas personas disfrutan de Salsa pero no de Vallenato?: 11
- La respuesta correcta es 17.
 - La respuesta correcta es 23.
 - La respuesta correcta es 4.
 - La respuesta correcta es 11.

8. Problem

En una encuesta realizada a 55 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 31 de ellos escuchan Rock.
- 24 prefieren Pop.
- 29 disfrutan de Merengue.

Además, se sabe que:

- 9 personas escuchan Rock y Pop.
- 14 también escuchan Rock y Merengue.
- 8 escuchan solo Pop y Merengue.

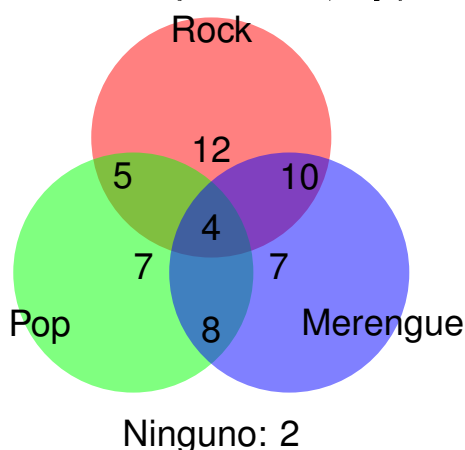
Por último, sabemos que 4 personas disfrutaban de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas personas disfrutaban de Rock pero no de Pop?
- ¿Cuántas personas disfrutaban de Rock o Merengue, o ambos?
- ¿Cuántas personas escuchan exactamente uno de estos géneros musicales?
- ¿Cuántos de los encuestados solo escuchan Pop y Merengue?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Rock, Pop y Merengue.



Explicación detallada:

- ¿Cuántas personas disfrutaban de Rock pero no de Pop?: 22
 - ¿Cuántas personas disfrutaban de Rock o Merengue, o ambos?: 46
 - ¿Cuántas personas escuchan exactamente uno de estos géneros musicales?: 26
 - ¿Cuántos de los encuestados solo escuchan Pop y Merengue?: 8
- La respuesta correcta es 22.
 - La respuesta correcta es 46.
 - La respuesta correcta es 26.
 - La respuesta correcta es 8.

9. Problem

En una encuesta realizada a 59 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 21 de ellos escuchan Bachata.
- 28 prefieren Rock.
- 27 disfrutaban de Pop.

Además, se sabe que:

- 10 personas escuchan Bachata y Rock.
- 11 escuchan Bachata y Pop.
- 10 disfrutaban de Rock y Pop.

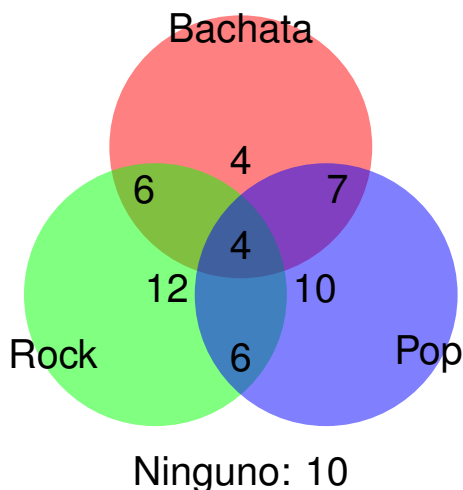
Por último, sabemos que 4 personas disfrutaban de los tres géneros musicales.

Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- (a) ¿Cuántos entrevistados disfrutaban de al menos dos géneros musicales?
- (b) ¿Cuántas personas disfrutaban de Bachata pero no de Rock?
- (c) ¿Cuántos encuestados no escuchan ni Rock ni Pop?
- (d) ¿Cuántas personas escuchan Bachata o Rock, pero no ambos?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Bachata, Rock y Pop.



Explicación detallada:

- (a) ¿Cuántos entrevistados disfrutaban de al menos dos géneros musicales?: 23
 - (b) ¿Cuántas personas disfrutaban de Bachata pero no de Rock?: 11
 - (c) ¿Cuántos encuestados no escuchan ni Rock ni Pop?: 14
 - (d) ¿Cuántas personas escuchan Bachata o Rock, pero no ambos?: 16
- (a) La respuesta correcta es 23.
 - (b) La respuesta correcta es 11.
 - (c) La respuesta correcta es 14.
 - (d) La respuesta correcta es 16.

10. Problem

En una encuesta realizada a 59 jóvenes sobre sus preferencias musicales, se encontró que:

- 24 de ellos escuchan Rock.
- 30 prefieren Reggaeton.
- 29 disfrutaban de Bachata.

Además, se sabe que:

- 8 personas escuchan Rock y Reggaeton.
- 10 también escuchan Rock y Bachata.
- 8 escuchan solo Reggaeton y Bachata.

Por último, sabemos que 4 personas disfrutaban de los tres géneros musicales.

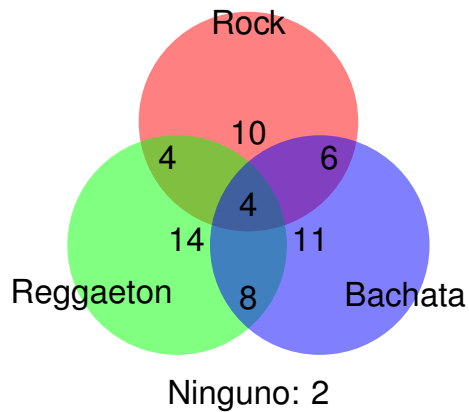
Considerando esa información, responda las siguientes preguntas:

- (a) ¿Cuántas personas escuchan únicamente un género musical?

- (b) ¿Cuántas personas escuchan Rock o Reggaeton, pero no ambos?
- (c) ¿Cuántos encuestados no escuchan ni Reggaeton ni Bachata?
- (d) ¿Cuántas personas disfrutaban de Rock pero no de Reggaeton?

Solution

Para resolver este problema, analizamos el diagrama de Venn que representa la intersección de los tres conjuntos: Rock, Reggaeton y Bachata.



Explicación detallada:

- (a) ¿Cuántas personas escuchan únicamente un género musical?: 35
 - (b) ¿Cuántas personas escuchan Rock o Reggaeton, pero no ambos?: 24
 - (c) ¿Cuántos encuestados no escuchan ni Reggaeton ni Bachata?: 12
 - (d) ¿Cuántas personas disfrutaban de Rock pero no de Reggaeton?: 16
- (a) La respuesta correcta es 35.
- (b) La respuesta correcta es 24.
- (c) La respuesta correcta es 12.
- (d) La respuesta correcta es 16.