

EJEMPLOS DE PROBLEMAS SOBRE OPERACIONES DE CONJUNTOS

Problema 1: Conos de helado

Hay conos de dos sabores: chocolate y vainilla. Usted y sus 24 amigos (25 personas en total), van a comprar conos. Si 15 personas compran conos de vainilla y 20 conos de chocolate, ¿cuántas personas compraron conos de chocolate y vainilla? **Respuesta 1:** No menos de 10 personas y no más de 15 personas.

Problema 2: Barras de chocolate

Un grupo de 50 personas va al supermercado a comprar barras de chocolate. Cada persona compra como mínimo una barra. El supermercado vende dos tipos de barras de chocolate: con relleno y sin relleno. Si 45 personas compran de los dos tipos de barras, y 47 compran como mínimo una barra con relleno cada uno, ¿cuántas personas compraron únicamente barras de chocolate sin relleno? **Respuesta 2:** 3 personas

Problema 3: Invasión de extraterrestres

Un grupo de 100 extraterrestres llega en la nave Estrella 2000 para invadir su planeta. Estos extraterrestres se distinguen por dos características: sus ojos y sus colas. Algunos de ellos tienen ojos, pero no tienen cola, otros tienen cola pero no tienen ojos, y otros tienen ojos y cola. Si hay 75 extraterrestres que tienen ojos y 50 que tienen ojos y cola, ¿cuántos de ellos tienen ojos pero no tienen cola? ¿Cuántos tienen solamente cola?

Respuesta 3: 25 extraterrestres tienen ojos pero no tienen cola. 25 tienen solamente cola

Problema 4: Paseo al zoológico

Un grupo de 30 estudiantes decide ir de paseo al zoológico. Hay dos exhibiciones principales abiertas para visitas: la pajarera y la cueva del león. Ocho estudiantes visitan la pajarera, de los cuales seis visitan también la cueva del león. ¿Cuántos estudiantes visitan únicamente la cueva del león? ¿Cuántos estudiantes visitan únicamente la pajarera? **Respuesta 4:** Entre 0 y 22 estudiantes visitan únicamente la cueva del león (dependiendo de cuántas personas no visitan ninguna). 2 estudiantes visitan únicamente la pajarera.

Problema 5: Fiesta de disfraz

Hay 70 niños en la ciudad de Cartagena, y todos se van a vestir en forma especial para ir a una fiesta. Hay dos actividades para la noche de la fiesta: un baile y un concurso de disfraz. Si 30 niños fueron tanto al baile como al concurso de disfraz, y solamente 24 niños fueron únicamente al baile, ¿cuántos niños en total participaron en el concurso de disfraz? ¿Cuántos fueron únicamente al concurso de disfraz? **Respuesta 5:** 46 niños participaron en el concurso. 16 fueron únicamente al concurso.

Problema 6: Cine

Actualmente se están exhibiendo dos películas en un teatro de la ciudad: *Ficción Increíble 3* y *Las matemáticas en las estrellas*. Un total de 68 personas asistieron al teatro. Si 35 personas vieron *Las matemáticas en las estrellas*, y 10 vieron tanto *Ficción Increíble 3* como *Las matemáticas en las estrellas*, ¿cuántas personas vieron únicamente *Ficción Increíble 3*? ¿Cuántos boletos se vendieron en total en el teatro? **Respuesta 6:** 33 personas han visto únicamente *Ficción increíble 3*. En el teatro se vendieron un total de 78 boletas.

Problema 7: Bebidas

Se anotaron 75 órdenes de bebidas en un restaurante, donde se ofrecen dos tipos de bebidas: jugo de naranja y leche. Si 59 personas tomaron jugo de naranja y 18 tomaron leche, ¿cuántas personas tomaron tanto leche como jugo de naranja? **Respuesta 7:** 2 personas.

Problema 8: Deportes

Hay 100 atletas y tres estaciones diferentes en que se presentan deportes: fútbol en el otoño, basketball en el invierno y baseball en la primavera. Algunos de los atletas juegan solamente un deporte, otros dos y otros tres. Cuarenta personas juegan fútbol. Si 15 juegan los tres deportes, 5 juegan basketball y fútbol, pero no baseball, y 10 juegan solamente fútbol, ¿cuántas personas juegan tanto baseball como fútbol? **Respuesta 8:** 25 personas.

Problema 9: Mascotas

Hay 49 personas que tienen mascotas. 15 personas tienen únicamente perros, 10 tienen únicamente gatos, 5 personas tienen perro y gato y 3 tienen gato, perro y serpientes. ¿Cuántas serpientes hay? **Respuesta 9:** 19 serpientes.

Problema 10: Juegos de computador

Tres juegos populares de computador son: La invasión de los extraterrestres, Las carreras de carros y Fútbol de lujo. Cincuenta personas de su barrio tienen juegos de computador. 16 tienen los tres juegos, 5 tienen Las carreras de carros, 7 tienen Fútbol de lujo, y 19 tienen únicamente La invasión de los extraterrestres. En total ¿cuántos juegos de computador hay en su vecindario? **Respuesta 10:** Un total de 85 juegos de computador.