

Hallar la solución de los siguientes ejercicios de forma analítica y gráfica:

- 61) En una encuesta realizada en un grupo de 100 estudiantes, la cantidad de personas que estudiaban varios idiomas fueron las siguientes: Ruso 28, Ingles 30, Latín 42, Ruso e Ingles 8, Ruso y Latín 10, Ingles y latín 5, los tres idiomas 3.
- a) ¿Cuántos alumnos no estudian ningún idioma?
 - b) ¿Cuántos alumnos tenían al Latín como único idioma de estudio?
 - c) ¿Cuántos estudiantes aprendían Ruso o Ingles pero no Latín?
- 62) Un club deportivo tiene 48 jugadores de fútbol, 25 de basket y 30 de béisbol, si el total de jugadores en 68 y solo 6 de ellos figuran en los tres deportes:
- a) ¿Cuántos figuran exactamente en un deporte?
 - b) ¿Cuántos figuran exactamente en dos deportes?
- 63) Entre los varones que llegaron en un avión internacional; 40 fueron peruanos y 60 comerciantes, de los peruanos el 75% tenían bigote y la mitad eran comerciantes; 5 de cada 6 comerciantes tienen bigotes; de los peruanos con bigote la mitad eran comerciantes. Hallar:
- a) El número de peruanos y comerciantes con bigotes.
 - b) El número de peruanos o comerciantes con bigotes.
- 64) Un club está constituido por 78 personas, de ellas 50 juegan fútbol, 32 basket y 23 voley. Además 6 figuras en los tres deportes y 10 no practican ningún deporte. Si x es el total de personas que practican exactamente un deporte, y y es el total de personas que practican exactamente dos deportes. Hallar $x - y$.
- 65) De 120 personas de cierta universidad se obtuvo la información:
- 72 alumnos estudian el curso A.
 - 64 alumnos estudian el curso B.
 - 36 alumnos estudian el curso C.
 - 12 alumnos estudian los tres cursos.
- ¿Cuántos alumnos estudian exclusivamente dos cursos?

- 66 En el ensamblaje de autos de cierta planta, han resultado 120 unidades con fallas, los fallas son de embrague, dirección y caja de cambios. Sabiendo que 68 fallan en el embrague por lo menos, 32 en la dirección por lo menos 40 fallan solamente en el embrague, 5 tienen fallas en embrague y dirección pero no en la caja de cambios, 17 tienen fallas en la dirección y caja de cambio pero no en el embrague.
- a) ¿Cuántos autos les falla sólo la caja de cambios?
- b) ¿Cuántos autos tienen fallas en la caja de cambios por lo menos?
- 67 De una encuesta a 58 personas sobre un producto en sus tres tipos se obtienen los siguientes resultados: 10 usan solo el tipo A, 15 solo usan el tipo B, 12 sólo usan el tipo C, 8 usan el tipo A y B, 5 usan el tipo B y C, 15 usan el tipo A y C.
- 68 ¿Cuántos de los 2000 alumnos están inscritos en matemática básica pero no en física I, sabiendo que, 1050 están inscritos en matemática básica, 750 en física I, 650 en Básica y matemática I, 350 en física I y Básica, 300 en matemática I y física I, 1150 en matemática I, y 200 llevan las tres materias.
- 69 Una encuesta de 200 votantes, revelo la siguiente información conveniente a tres candidatos A, B y C de un cierto partido que se presentaban a tres diferentes cargos:
- 28 a favor de A y B
- 98 a favor de A o B pero no a C
- 42 a favor de B pero no de A o C
- 122 a favor de B o C pero no de A
- 64 a favor de C pero no A o B
- 14 a favor de A y C pero no de B
- ¿Cuántos votantes estaban a favor?
- a) De los tres candidatos b) ¿Solamente de uno de los candidatos?
- 70 De un grupo de 100 alumnos, 49 no llevan el curso de aritmética; 53 no llevan álgebra y 27 no llevan álgebra ni aritmética ¿Cuántos alumnos llevan uno de los cursos?

- 71) Supóngase que Juan come huevos o tocino en el desayuno cada mañana durante el mes de Enero (31 días). Si come tocino durante 25 mañanas y huevos durante 18 mañanas, cuántas mañanas come solamente huevos?
- 72) De 150 personas consultados sobre el deporte que practican manifestaron lo siguiente: 82 juegan fútbol, 54 juegan básquet, 50 solo juegan fútbol, 30 sólo juegan sólo básquet, además, el número de personas que juegan sólo básquet y tenis es la mitad de las que juegan sólo fútbol y tenis; el número de personas que juegan sólo fútbol y básquet es el triple de las que juegan los 3 deportes las personas que no practican ningún deporte son tantos como las que practican sólo tenis. Hallar:
- a) El número de personas que practican sólo dos deportes.
 - b) El número de personas que no practican ninguno de los tres deportes.
- 73) En una investigación efectuada a 370 personas, se determino que: 20 personas leen solamente la revista A, 40 personas leen solamente la revista B y C, 10 personas leen solamente la revista A y B. El número de personas que leen las revistas A, B y C es: el doble de las que leen solamente la revista B, el cuádruplo de las que leen solamente la revista C y es 8 veces mayor de las que leen solamente las revistas A y C. Hallar el número de personas que leen:
- a) Solamente la revista B
 - b) Solamente la revista C.