

Algoritmo de resolución de Problemas de Ecuaciones:

- Lectura y comprensión del enunciado
- Traducción del problema al lenguaje algebraico.
- Resolución de la ecuación con precisión.
- Evaluación e interpretación de los resultados, comparando con los datos del enunciado.

Problemas de Números

- Tres números consecutivos suman 51, ¿Cuáles son esos números?
Sol: 16, 17 y 18
- Calcula el número que sumado con su anterior y con su siguiente da 114.
Sol: 38
- Calcula el número que se triplica al sumarle 26.
Sol: 13
- Halla un número cuyo triple menos 5 sea igual a su doble más 3.
Sol: 8
- Halla un número que sumado a su doble da 48.
Sol: 16
- Halla un número que multiplicado por 3, sumándole luego 10, multiplicando lo obtenido por 5, agregándole 10 y multiplicando finalmente el resultado por 10 da 750.
Sol: 1
- Encontrar dos números que sumados den 204 y tales que uno de ellos es 16 unidades mayor que el otro.
Sol: 94, 110.
- Si al doble de un número le sumamos su tercera parte obtenemos 14, ¿Cuál es dicho número?
Sol: El 6.
- La suma de 4 números naturales consecutivos es igual a siete veces el menor de ellos. ¿Cuáles son esos números?
Sol: Los números son el 2 el 3 el 4 y el 5.
- La suma de dos números pares consecutivos es 122. Halla esos números.
Sol: 60 y 62.
- La suma de cuatro números es igual a 105. El 2º número es el doble del 1º; el 3º es el doble del 2º, y el 4º el doble del 3º. Halla los cuatro números.
Sol: 7, 14, 28 y 56.
- La suma de tres números impares consecutivos es 129. Busca los números.
Sol: 41, 43 y 45.
- La suma de dos números es 36 y uno de ellos es la quinta parte del otro. Halla los dos números.
Sol: 30 y 6.
- La suma de dos números consecutivos es 207. Calcula dichos números.
Sol: 103 y 104.
- La diferencia entre dos números es 38. Si se divide el mayor de los números por el menor, el cociente es 2 y queda un resto de 8. ¿Qué números son?
Sol: 30 y 68.
- Calcula dos números sabiendo que uno excede al otro en 8 unidades y su suma es 450.
Sol: 221 y 229.
- Halla un número tal que su mitad más su cuarta parte más 1, sea igual al número pedido.
Sol: 4
- Dividir 1.080 en dos partes tales que la mayor de ellas disminuida en 132 sea igual a la menor aumentada en 100.
Sol: 424 y 656.
- Hallar tres números enteros consecutivos, tales que el doble del menor más el triple del mediano, más el cuádruple del mayor equivalgan a 740.
Sol: 81, 82 y 83.
- Las dos cifras de un número suman siete y si se invierte de orden se obtiene otro número 9 unidades mayor. ¿De qué número se trata?
Sol: 34

Problemas de Edades

- ¿Qué edad tiene Rosa sabiendo que dentro de 56 años tendrá el quíntuplo de su edad actual?
Sol: 14 años
- La suma de las edades de tres hijos es igual a la edad de su madre. Si la madre tiene 48 años, y cada uno de los hijos tiene 2 años más que el anterior, ¿cuáles son sus edades?
Sol: 14, 16 y 18 años tienen los hijos.
- Si Elena es tres años menor que Lucio, y este es uno mayor que Berta, y entre los tres suman 41 años, ¿Qué edad tiene cada uno?
Sol: Berta 14 años, Lucio 15 y Elena 12 años
- El doble de la edad que tenía hace cinco años es 80. ¿Cuál es mi edad?
Sol: 45
- Si a la edad de Rodrigo se le suma su mitad se obtiene la edad de Andrea ¿Cuál es la edad de Rodrigo si Andrea tiene 24 años?
Sol: 16 años
- La edad del padre es doble que la del hijo. Halla dichas edades sabiendo que suman 51 años.
Sol: 17 y 34 años.
- Un padre tiene 47 años y su hijo 11. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad del padre sea triple que la del hijo?
Sol: 7 años
- Luís preguntó a su primo Juan cuántos años tenía y Juan le contestó: "Si al triple de los años que tendré dentro de tres años le restas el triple de los años que tenía hace tres años, tendrás los años que tengo ahora" ¿Cuántos años tiene Juan?
Sol: 18 años
- Una mamá tiene el cuádruple de la edad de su hijo, y dentro de cinco años, tendrá el triple de años que él. Indicar que edad tienen ambos.
Sol: Mamá: 40 años, hijo: 10 años.
- La edad actual de Sergio es el doble que la de su hermana Raquel, pero hace 10 años la edad de Sergio era el triple que la de Raquel. ¿Cuántos años tienen actualmente cada uno?
Sol: 40 y 20.
- Las edades de dos hermanos suman 38 años. Calcularlas, sabiendo que la edad de uno es superior en 8 años a la edad del otro.
Sol: 15 y 23 años.
- Un padre duplica en edad a su hijo, al que le lleva 40 años. ¿Cuánto tiempo pasó desde que la edad del padre era el triple de la del hijo?
Sol: Pasaron 20 años.
- La suma de las edades actuales de Sara y su hermano Ghali es 20. Dentro de 7 años la diferencia entre la edad de Ghali y la de Sara será igual a la edad actual de Sara menos 1. Calcula sus edades actuales.
Sol: Ghali 13 años y Sara 7.
- La edad de Ana es el doble que la de Mirian y la edad de Mirian es el triple que la de Olga, si entre todas ellas suman 70 años ¿Cuál es la edad de cada una?
Sol: Olga 7 años, Mirian 21 y Ana 42.
- María tiene 30 años menos que su padre, y éste tiene el triple de los años de su hija. Halla sus edades.
Sol: María 15 años y su padre 45.
- Luis tiene 16 años más que Manuel y dentro de 4 años tendrá el doble. ¿Qué edad tiene cada uno?
Sol: Manuel 12 años y Luis 28.
- María tiene 13 años más que Juan y dentro de 6 años tendrá el doble ¿Qué edad tiene cada uno?
Sol: Juan tiene 7 años y su hermana 20.
- Preguntado un hombre por su edad, responde: "si al doble de mi edad se le quitan 17 años se tendría lo que me falta para tener 100 años". ¿Qué edad tiene?
Sol: 39 años.

Problemas con Figuras Geométricas

- En un rectángulo la base mide 18 cm más que la altura y el perímetro mide 76 cm ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?
Sol: 10 x 28 cm
- El ancho de una habitación es dos tercios de su largo. Si el ancho tuviera 3 metros más y el largo tres metros menos la habitación sería cuadrada. Calcula las dimensiones de la habitación.
Sol: 12 x 18 metros
- En un triángulo uno de los ángulos es el doble de otro y éste es igual al tercero incrementado en 40°. ¿Cuál es el valor de cada ángulo?
Sol: 44°, 88°, 48°
- En un triángulo, el ángulo mayor mide el quíntuplo del menor, y el mediano mide la mitad de la suma de los otros dos. Calcula lo que mide cada ángulo.
Sol: 20°, 60° y 100°.

43.- El triple del perímetro de un cuadrado es 144 cm. ¿Cuánto mide su lado? **Sol: 12 cm.**

44.- El perímetro de un rectángulo es de 50 cm, y su base es 5 cm más larga que su altura. Calcula sus dimensiones. **Sol: 10 y 15 cm.**

45.- Una parcela rectangular es 18 metros más larga que ancha, y tiene una valla de 156 metros. ¿Cuáles son las dimensiones de la parcela? **Sol: 30 m de ancho y 48 m de largo.**

46.- El área de un trapecio es 120 m², la altura 8 m y la base menor mide 10 m. ¿Cuánto mide la otra base? **Sol: 20 m.**

47.- En un rectángulo de 56 m de perímetro, la altura es 7 metros mayor que la base. ¿Cuál es su área? **Sol: 183,75 m²**

48.- El perímetro de un triángulo isósceles mide 20 cm. El lado desigual del triángulo es la mitad de cada uno de los lados iguales. ¿Cuánto mide cada lado del triángulo? **Sol: 8 cm los lados iguales y 4 cm el desigual.**

Problemas Varios

49.- En un bosque hay cuatro abetos por cada dos hayas y dos hayas por cada roble. Además hay 42 árboles de otras especies. Si el bosque tiene 483 árboles en total, ¿Cuántos hay de cada clase? **Sol: 63 robles, 126 hayas y 252 abetos.**

50.- En un control de conocimiento había que contestar 20 preguntas. Por cada acierto dan tres puntos y por cada fallo restan dos ¿Cuántas preguntas acertó Aida si obtuvo 30 puntos y contestó a todas las cuestiones? **Sol: 14 preguntas**

51.- En mi colegio, entre alumnos y alumnas somos 624. El número de chicas supera en 36 al de chicos. ¿Cuántos chicos hay? ¿Y chicas? **Sol: Hay 294 chicos y 330 chicas.**

52.- En una ferretería se venden clavos en cajas de tres tamaños diferentes. La caja grande contiene el doble de unidades que la mediana, y esta, el doble que la pequeña. Si compras una caja de cada tamaño, te llevas 504 unidades. ¿Cuántos clavos tiene cada caja? **Sol: En la pequeña 72, mediana 144 y la grande 288.**

53.- En una granja, entre gallinas y conejos, hay 20 cabezas y 52 patas. ¿Cuántas gallinas y conejos hay? **Sol: 14 gallinas y 6 conejos.**

54.- En una cafetería, entre sillas y taburetes hemos contado 44 asientos con 164 patas. ¿Cuántas sillas y taburetes hay? **Sol: 32 sillas y 12 taburetes.**

55.- Si a un cántaro de agua, le añadieras 14 litros de agua, tendría el triple que si le sacaras dos litros. ¿Cuántos litros de agua hay en el cántaro? **Sol: 10 litros.**

56.- En un cine hay doble número de niñas que de niños y la mitad de adultos que de niños. Si en total hay 70 personas ¿Cuántos niños, niñas y adultos hay? **Sol: Niños 20, niñas 40 y adultos 10.**

57.- Montse tiene el triple de cromos que Rocío, si intercambian 8 de Montse por 3 de Rocío, Montse tendrá el doble que Rocío. ¿Cuántos cromos tiene cada una? **Sol: Rocío 20 cromos y Montse 40.**

58.- Una varilla de 74 metros de longitud se ha pintado de azul y blanco. La parte pintada de azul excede en 14 metros al doble de la parte pintada de blanco. Calcula la longitud de cada parte. **Sol: 20 m la blanca y 54 la azul.**

59.- En una elección en que había tres candidatos A, B y C se emitieron 9.000 votos. B obtuvo 500 votos menos que A y 800 más que C. ¿Cuántos votos obtuvo el ganador? **Sol: 3.600 votos.**

Problemas de Dinero

60.- Para organizar la excursión de un grupo de amigos, cada uno ha puesto 16 €. Si fueran tres más, solo pondrían 12 €. ¿Cuántos han ido de excursión? **Sol: 9 amigos.**

61.- Si Ana y Sonia tienen 2.500€ entre las dos, y Ana tiene 700 € más que Sonia, ¿cuánto tiene cada una? **Sol: Marina 1600€ y Sonia 900 €**

62.- A Pedro sus abuelos le han regalado por su aniversario un sobre con dinero, y sus padres otro con el doble de dinero. Si con la suma de los dos sobres, Pedro se ha comprado una bicicleta que valía 132 €, ¿Cuánto dinero le dio cada uno? **Sol: Los abuelos 44€ y los padres 88€.**

63.- Mónica tiene 12 € más que Javier y esperan que mañana les den 5 € de paga a cada uno. En ese caso, Mónica tendrá mañana el doble que Javier. ¿Cuánto tiene hoy cada uno? **Sol: Javier tiene 7 €, y Mónica, 19 €.**

64.- Juan tiene 90 € en billetes de 5 € y de 10 €. Si el número de billetes de 5 € es el cuádruple del número de billetes de 10 €, ¿cuántos billetes tiene de cada clase? **Sol: 3 billetes de 10 € y 12 de 5 €.**

65.- Tengo 13 monedas, unas de 2 céntimos y otras de 5 céntimos. Si las cambio todas por una moneda de 50 céntimos, ¿cuántas tengo de cada clase? **Sol: 5 de 2 céntimos y 8 de 5 céntimos.**

66.- Reparte 4680 € entre tres personas de forma que la primera se lleve el triple que la segunda y la tercera el doble que la primera. **Sol: La 1ª, 1.404 €, la 2ª 468 € y la 3ª 2.808 €.**

Problemas con Fracciones

67.- Después de gastar $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{8}$ de lo que tenía me quedan 33 euros. ¿Cuánto dinero tenía? **Sol: 72 Euros**

68.- Un granjero lleva al mercado una cesta de huevos, por el camino se rompen $\frac{2}{5}$ de la mercancía. Decide volver al gallinero y recoger 21 huevos más con lo que ahora tiene $\frac{6}{8}$ de la cantidad inicial ¿Cuántos huevos tenía al principio? **Sol: 140 huevos**

69.- Un hombre gastó $\frac{1}{5}$ de lo que tenía en ropa y $\frac{3}{8}$ en libros, además prestó 102 € a un amigo y se quedó sin nada. ¿Cuánto dinero gastó? **Sol: 48 € en ropa y 90 € en libros**

70.- Se han consumido las $\frac{4}{5}$ partes de un bidón de aceite. Si se reponen 30 litros, queda lleno hasta la mitad. ¿Cuál es la capacidad del bidón? **Sol: 100 L.**

71.- El lunes se asfaltó la sexta parte de un camino. El martes se asfaltaron las tres quintas partes de lo que quedaba sin asfaltar y el miércoles se asfaltaron los últimos 600 m. ¿Cuántos metros tiene el camino? ¿Qué fracción del camino falta por asfaltar? **Sol: Mide 1.800 m y queda $\frac{1}{3}$**

72.- En una granja las gallinas aumentan cada año en 600 unidades, y al final del mismo se venden la mitad de las existentes. Si al final del tercer año hay 650 gallinas, ¿cuántas había al principio? **Sol: 1.000 gallinas.**

73.- De un depósito se extraen los $\frac{2}{7}$ de su contenido, después $\frac{1}{3}$ de lo que quedaba. Si queda 1 Hl. ¿Cuál es la capacidad total del depósito? **Sol: 210 litros.**

74.- Un cajero hace dos reintegros. En el primero da los $\frac{2}{5}$ de lo que hay más 500 dh. En el segundo da la mitad de lo que queda más 250 dhs. Al final queda en el cajero la quinta parte de lo que tenía. Calcula lo que tenía al principio y los reintegros que ha efectuado. **Sol: 5.000 dhs**

75.- Un hortelano coge una cesta de manzanas, con tan mala suerte que $\frac{2}{5}$ de las manzanas están podridas. Entonces vuelve al manzano y recoge 21 más, con lo que ahora tiene $\frac{1}{8}$ más de la cantidad inicial. ¿Cuántas manzanas tenía al principio? **Sol: 40 manzanas.**

76.- Un hombre dejó en su testamento lo siguiente: la mitad de su dinero para su esposa, la tercera parte para su hijo, la octava parte para su sobrina y 180 € a una institución benéfica ¿Cuánto dinero tenía? **Sol: 4.320 €.**

77.- Un agricultor siembra la mitad de su huerta de patatas; la tercera parte de tomates, y el resto, 200 m², de zanahorias. ¿Cuál es la superficie total de la huerta? **Sol: 1.200 m²**

78.- Al restar dos números, da 6, y la mitad del mayor excede en 10 a los $\frac{3}{8}$ del menor. Halla dichos números. **Solución: Los números son 56 y 62**