

ECUACIONES DE PRIMER GRADO (III)

1. Una botella y su corcho cuestan juntos 6 céntimos de euro. La botella cuesta cinco céntimos más que el corcho. ¿Cuánto cuestan la botella y el corcho?
2. Halla siete números pares consecutivos cuya suma sea 112.
3. Repartir 20000 euros entre tres personas, de modo que la primera reciba 1000 euros más que la segunda y ésta 2000 euros más que la tercera.
4. En una reunión el número de chicas excede en 26 al número de chicos. Después de abandonar la reunión 15 chicos y 15 chicas, quedan el triple de chicas que de chicos. ¿cuántos chicos y cuántas chicas había en la reunión?
5. El perímetro de un triángulo isósceles es 180 cm. Cada uno de los lados iguales es 30 cm. mayor que la base. ¿Cuál es el área del triángulo?
6. En un corral, entre gallinas y conejos se cuentan 35 cabezas y 100 patas. ¿Cuántos animales hay decada clase?
7. Un triángulo tiene 72 m. de perímetro y es semejante a otro cuyos lados son 3 cm., 4 cm. y 5 cm. ¿Cuáles son las dimensiones del triángulo?
8. Una persona cambia todas sus monedas de 20 céntimos por monedas de euro, resultando que después del cambio tiene 16 monedas menos. ¿Cuánto dinero tiene?
9. Descomponer el número 16 en dos sumandos, tales que el segundo exceda al 1º en dos unidades.
10. Entre 15 amigos han de pagar el autobús de un viaje que cuesta 1380 euros. Como algunos de ellos no tienen dinero en ese momento, el resto paga 23 euros más de lo que les correspondía. ¿Cuántos son los amigos que no tienen dinero?
11. Calcula la longitud de una circunferencia sabiendo que si aumentamos en 5 cm su radio, la longitud se cuatriplica.
12. La suma de dos números es 14 y su diferencia 8. ¿Qué números son?
13. Tres amigos juegan un décimo de lotería que resulta premiado con 36000 euros. ¿Cómo tendrán que repartirse el premio si para comprar el décimo, primero de los amigos puso el doble que el segundo y éste a su vez el triple que el tercero?
14. Descompón el número 360 en una resta de dos números tales que su suma sea 1270.
15. Un padre tiene 39 años y su hijo 15. ¿ Cuántos años han pasado desde que la edad del padre fue el triple que la edad del hijo?
16. Halla dos números sabiendo que su diferencia es 2 y la diferencia de sus cuadrados es 24.
17. Calcula los lados de un triángulo rectángulo sabiendo que la hipotenusa mide $\sqrt{45}$ y que un cateto es el doble del otro.

18. Descomponer el número 15 en dos factores, tales que el segundo exceda al 1º en dos unidades.
19. A una fiesta asistieron 20 personas. María bailó con 7 muchachos. Olga bailó con 8, Vera con 9 y así hasta llegar a Nina que bailó con todos ellos. ¿cuántos muchachos había en la velada?
20. Dos ciudades A y B están separadas 180 km. A la misma hora sale un coche de cada una en el mismo sentido: el que sale de la ciudad B lleva una velocidad de 60 km/h y el que sale de A, de 90 km/h. ¿Al cabo de cuánto tiempo se encontrarán?
21. Dos coches circulan uno al encuentro del otro y en un cierto momento están en los puntos A y B, que distan entre sí 480 km. El que pasa por A va a 70 km/h, y el que pasa por B, a 50 km/h. Calcula el tiempo que tardarán en encontrarse.
22. Un comerciante tiene café de 0,18 y 0,23 euros el kilogramo, respectivamente, ¿cuántos kilogramos de cada clase debe emplear para hacer una mezcla de 100 kg a 0,21 euros el kg?
23. Los ángulos de un triángulo son proporcionales a 2, 3 y 4. Halla la medida de los ángulos.
24. Carlos preguntó a su primo cuántos años tenía, y éste contestó: si al triple de los años que tendré dentro de 3 años le restas el triple de los años que tenía hace 3 años, obtienes los años que tengo ahora.
25. Se quiere mezclar dos clases de aceite, de 0,6 y 0,9 euros el litro, respectivamente, para obtener 500 litros a 0,72 euros el litro. ¿Qué cantidad de cada clase es necesario emplear?
26. Un padre tiene 27 años y su hijo tiene 3. ¿Cuánto tiempo tiene que pasar para que la edad del hijo sea $\frac{1}{4}$ de la de su padre?
27. Halla una fracción de denominador 2, sabiendo que al sumarla con su inversa se obtiene la fracción $\frac{13}{6}$.
28. Daniel presta a Mario $\frac{3}{4}$ de sus compactos de música y entonces le quedan en su estuche 18 discos. ¿Cuántos discos tiene Daniel?
29. Calcula un número sabiendo que al sumarlo con su inverso se obtiene como resultado $-\frac{10}{3}$.
30. Halla la longitud de los lados de un triángulo isósceles de 72 cm de perímetro, sabiendo que la razón de uno de los lados iguales a la base es e 3 a 2.
31. Lucía sale de casa para hacer unas compras. Paga $\frac{1}{4}$ del dinero que lleva en la farmacia y $\frac{1}{3}$ del resto en la panadería, al volver a casa lleva 12 euros. ¿Cuánto ha pagado en la farmacia y en la panadería?
32. De un depósito de agua se saca primero la mitad de su contenido y después un tercio del resto, quedando finalmente 200 litros de agua. Calcula la capacidad del depósito.
33. La diferencia entre los cuadrados de dos números consecutivos es 573. ¿Qué números son?
34. Una pieza de tela se vende por partes. Primeramente se vende la quinta parte, luego los $\frac{2}{7}$ del resto y después la cuarta parte del resto, quedando todavía 6m. Calcula la longitud de la pieza.

35. Un barco lleva una carga de carbón y deja $\frac{4}{7}$ en el puerto de Barcelona, $\frac{2}{5}$ en el de Valencia y 40 toneladas en Málaga, ¿cuál es su carga?
36. La raíz cuadrada de la edad que tendrá una persona dentro de tres años es igual a la que tuvo hace tres años. ¿Cuál es su edad actual?
37. ¿Cuál es el número cuyo $\frac{3}{4}$ aumentados en 5, y multiplicado por el doble del mismo disminuido en 10, dá por producto 66?
38. Se han consumido las $\frac{7}{8}$ partes de un bidón de aceite. Se reponen 38 litros, quedando lleno hasta las $\frac{3}{5}$ partes. ¿Cuál es la capacidad del bidón?
39. Si el lado de un cuadrado aumenta en 7 cm, su superficie aumenta en 301 cm². ¿Cuánto mide el lado del cuadrado?
40. Una señora gasta $\frac{2}{5}$ de su dinero, después $\frac{1}{2}$ del resto y finalmente, los $\frac{2}{3}$ del nuevo resto. Le quedan entonces 0,09 euros. ¿Cuánto dinero tenía al principio?
41. Halla dos números sabiendo que su suma es 14 y la diferencia de sus cuadrados 28.
42. Los 65 viajeros de un avión pertenecen a cuatro nacionalidades. Colocados en orden decreciente los números de los que corresponden a cada nacionalidad, cada uno de ellos es $\frac{2}{3}$ del anterior. ¿Cuántos viajeros hay de cada una de ellas?
43. Divide el número 68 en dos partes, de modo que la diferencia entre sus cuadrados sea 816.
44. Halla dos números naturales consecutivos sabiendo que la suma de la cuarta y quinta parte del primero y la suma de la tercera y séptima del segundo son también números naturales consecutivos.
45. Dos números suman 51. Si el primero lo dividimos entre 3 y el segundo entre 6, los cocientes se diferencian en 1. Halla los números.
46. Divide 473 en dos partes de modo que al dividir la mayor por la menor se obtenga 7 de cociente y 9 de resto.
47. En una reunión de 156 personas hay doble número de mujeres que de hombres y triple número de niños que de hombres y mujeres juntos. ¿Cuántos hombres, mujeres y niños hay?
48. Se divide un ángulo recto en tres ángulos desiguales; el segundo mide doble que el primero y el tercero es igual al triple del primero disminuido en 18°. Calcula los tres ángulos.
49. Los reyes de una dinastía tuvieron nueve nombres diferentes. La tercera parte del número de reyes llevó el primero de estos nombres; la cuarta parte llevó el segundo nombre. La octava parte el tercero, la doceava el cuarto y cada uno de los nombres restantes los llevó un solo rey. ¿Cuántos reyes hubo en la dinastía?
50. Entre Rafa y ángel tienen 45 manzanas. Rafa le dice a ángel: "Dame 5 manzanas y así tendré el doble que tú. ¿Cuántas manzanas tiene cada uno?"

51.