

PROBLEMAS DE 1^{er} GRADO CON UNA INCÓGNITA

1. Hallar un número tal que su triple menos 5 sea igual a su doble más 2. Sol: 7
2. El triple de un número es igual al quintuplo del mismo menos 20. ¿Cuál es este número?. Sol: 10
3. ¿Cuál es el número que disminuido de 12 da lo mismo que 36 disminuido del primero?. Sol: 24
4. ¿Cuál es el número cuya tercera parte más 7 da 29?. Sol: 66
5. Hallar un número tal que sumando su mitad y su tercera parte más 25 dé por suma 321. Sol: 222
6. Añadiendo 5 unidades al doble de un número más los $\frac{3}{4}$ del mismo da por resultado el doble de dicho número más 2. ¿Cuál es el número?. Sol: 12
7. Se reparten 170 euros. entre 3 personas de forma que la segunda recibe 25 euros. más que la primera y la tercera tanto como las otras dos juntas. ¿Cuánto ha recibido cada una?. Sol: 30, 55, 85
8. Se desea distribuir una suma de 400 euros entre 3 personas de modo que la primera reciba 60 euros más que la segunda y ésta 20 euros más que la tercera. ¿Cuánto tocará a cada una?. Sol: 100, 120, 180
9. Dos personas tienen juntas 2500 euros; una de ellas tiene 500 euros más que la otra. ¿Cuánto tiene cada una?. Sol: 1000, 1500
10. Unas gafas con su funda valen juntos 30 euros. Las gafas cuestan 20 euros más que la funda. ¿Cuánto vale cada cosa?. Sol: 25, 5
11. La suma de dos números es 70 y su diferencia 22. ¿Cuáles son esos números?. Sol: 46, 24
12. Para comprar un traje y un abrigo gasta un señor 300 euros. ¿Cuánto le costó el traje si pagó por él 20 euros menos que por el abrigo?. Sol: 160, 140
13. En una familia la suma de las edades de los 4 hijos es 28 años. ¿Cuál es la edad de cada uno si el mayor tiene 4 años más que el 2^o, el segundo 2 años más que el 3^o y éste 4 más que el pequeño?. Sol: 2, 6, 8, 12
14. La suma de 4 números impares consecutivos es 112 ¿cuáles son dichos números?. Sol: 25, 27, 29, 31
15. La suma de las edades de 3 niños es de 27 años. El mayor tiene 5 años más que el mediano y éste 2 años más que el menor. ¿Cuál es la edad de cada uno?. Sol: 6, 8, 13
16. Entre 3 personas quieren hacer una obra de caridad, para ello la 1^a da todo el dinero que tiene en el bolsillo, la 2^a da el triple de la 1^a y la 3^a tanto como las dos

anteriores, reuniendo en total 24 euros. ¿Cuánto dio cada una?. Sol: 3, 9, 12 euros

17. Repartir 300 euros. entre 4 personas de modo que la 2ª reciba el triple de la 1ª y la 3ª doble que la 2ª y la 4ª la mitad de lo que hayan recibido las otras 3 juntas. Sol: 20, 60, 120, 100

18. Un señor desea vender un coche, una moto y una bicicleta por 10.500 euros. El coche vale 3 veces más que la moto y la moto 5 veces más que la bici. ¿Cuánto vale cada vehículo?. Sol: 7500, 2500, 500 euros.

19. Se reparte una herencia de 29000 euros entre 3 hermanos de modo que el 2º recibe el doble de lo que recibe el 3º y el mayor recibe tanto como los otros dos juntos menos 1000 euros. ¿Cuánto recibe cada uno?. Sol: 7500, 2500, 500 euros

20. Un conejo perseguido por un perro corre 5 m por segundo y se encuentra a 100 m. del perro cuando éste se lanza en su persecución. Si el corre a 10 m. por segundo, ¿cuánto tiempo tardará en alcanzar al conejo?. Sol: 20 seg

21. La guarnición de un cuartel se compone de 1.000 hombres. Sabiendo que hay triple número de soldados de caballería que artilleros y el doble de infantería que de caballería, se pregunta cuántos soldados hay de cada clase. Sol: 100, 300, 600

22. Se quiere distribuir una suma de 25 euros entre dos personas de modo que dando a una monedas de 50 céntimos y a la otra monedas de 2 euros toque a cada una el mismo número de monedas. ¿Cuántas tocarán a cada una?. Sol: 10 monedas

23. Una suma de 56 euros está formada de igual número de monedas de 2 euros, 1 euro y 50 céntimos. ¿Cuántas monedas hay de cada clase. Sol: 16

24. Se desea distribuir 180 euros en dos partes de modo que una de ellas sea $\frac{1}{4}$ más que la otra. Sol: 80, 100

25. La cuarta más la quinta parte de un número es 9 ¿Cuál es ese número?. Sol: 20

26. ¿Cuál es el número que dividido por 2, por 3 y por 10 y sumados los cocientes da dicho número?. Sol: 60

27. Dividir 200 en dos partes de modo que la suma de los cocientes de una parte por 4 y de la otra por 5 sea 46. Sol: 120, 80

28. Dividir 120 en dos partes de modo que $\frac{1}{5}$ de la primera más $\frac{1}{2}$ de la segunda sumen 42. Sol: 60, 60

29. Hállense dos números sabiendo que el menor es $\frac{1}{2}$ del mayor y que restando al menor 2 y al mayor 14 se llega al mismo número. Sol: 12, 24

30. Hállese un número tal que si se le quitan 10 unidades queda el doble que si de dicho número se quitan 80. Sol: 150

31. Si a 50 se le añade cierto número y a 20 se le añade ese mismo número, la

segunda suma es la mitad de la primera. ¿Cuál es ese número?. Sol: 10

32. Preguntado un padre por la edad de su hijo contesta: si del doble de los años que tiene se quitan el triple de los que tenía hace 6 años se tendrá su edad actual. ¿Qué edad tiene el hijo?. Sol: 9 años

33. Un padre tiene 45 años y su hijo 11. ¿Dentro de cuánto tiempo la edad del padre será el triple de la edad del hijo?. Sol: 6 años.

34. Un padre tiene 34 años y su hijo 13. ¿Dentro de cuántos años la edad del padre será el doble de la edad del hijo?. Sol: 8 años.

35. ¿Cuál es la edad de un niño sabiendo que si del doble de su edad se le resta el triple de la que tenía hace 4 años se tiene la edad actual?. Sol: 6 años

36. Hállense dos números cuya suma sea 350 sabiendo que son entre sí como 3 es a 4. Sol: 150, 200

37. La cabeza de un caballo mide 60 cm. de largo, la cola mide tanto como la mitad del cuerpo, y el cuerpo tanto como la cabeza y el cuello juntos. Si en total mide 4 m ¿cuánto mide cada parte?. Sol: 60, 100, 160, 80 cm.

38. ¿Qué número hay que añadir a los dos términos de la fracción $15/11$ para que valga $5/4$?. Sol: 5

39. ¿Qué número hay que añadir a los dos términos de la fracción $14/9$ para que ésta valga $4/3$?. Sol: 6

40. ¿Cuál es el número que sumando sus $2/5$ con sus $2/3$, y quitando de la suma 100 da 28?. Sol: 120

41. Un hombre al morir deja la mitad de su fortuna a su esposa; la quinta parte a cada uno de sus dos hijos y el resto, 3000 euros, a una institución benéfica. ¿Cuál era su capital?. Sol: 30000 euros

42. En un instituto de E.S.O. se pregunta cuántos alumnos hay y el director responde: Entre el primer y segundo año tienen la mitad de los alumnos del instituto; en el 3^{er} año hay 50 alumnos; en el 4^o año $1/3$ del total. Hállese el total de alumnos. Sol: 300 alumnos

43. Durante la segunda guerra mundial, en una batalla, de un destacamento del ejército ruso murieron la cuarta parte de sus soldados, quedaron heridos la quinta parte, fueron hechos prisioneros la mitad, salvándose solamente 500 ¿Cuántos soldados había en ese destacamento?. Sol: 10000

44. De un depósito de riego se saca el primer día $1/4$, el segundo $2/5$ y el tercero $1/10$ y quedan todavía 4000 litros ¿Cuál es la capacidad del depósito?. Sol: 16000 litros

45. Si a los $3/4$ de un número se le añaden 40 unidades y a la suma que resulta se le quita la mitad del número, quedan 160. Hállese el número. Sol: 480

46. La cuarta parte de un campo está plantada de maíz, $\frac{1}{3}$ de patatas, $\frac{1}{4}$ de trigo y los 2000 m² restantes se dedican a huerta. ¿Cuál es la superficie total del campo?. Sol: 12000 m²

47. Descomponer el número 240 en dos partes tales que dividiendo la primera por 9 sea igual a tomar $\frac{1}{3}$ de la segunda. Sol: 180, 60

48. Hállese la edad de una persona, sabiendo que si se añaden 2 años a la cuarta parte da lo mismo que si se quitan 4 de $\frac{1}{3}$ de su edad. Sol: 72

49. Las edades de dos amigos suman 42 años. ¿Cuál es la edad de cada uno sabiendo que el mayor tiene $\frac{5}{3}$ de la edad del menor menos 6 años. Sol: 18, 24

50. Se han comprado 22 animales entre gallinas y ovejas. ¿Cuántos se han comprado de cada clase sabiendo que en total se han pagado 650 euros y que el precio de una gallina es de 5 euros y el de una oveja 50 euros. Sol: 10 gallinas y 12 ovejas

51. Un ciclista sale de Madrid a la una de la tarde y marcha a 20 Km/h. A las 4 sale otro ciclista que marcha a 40 Km/h. ¿Al cabo de cuánto tiempo alcanzará el segundo al primero?. Sol: A las 7 de la tarde

52. De una ciudad A sale un peatón que anda 6 Km/h.; 2 horas después, de otra ciudad B que dista de la primera 45 Km sale otro peatón que va al encuentro del primero y anda 5 Km/h. ¿A qué distancia de la primera ciudad se encontrarán? Sol: A 30 Km de A

53. Hallar un número que dividido por 2, 3, 4 y 5 dé por suma de los cocientes 77. Sol: 60

54. Una persona deja al morir los $\frac{2}{3}$ de su fortuna a uno de sus herederos; $\frac{1}{5}$ a otro y los 3000 euros restantes al 3º. ¿A cuánto ascendía la herencia y cuánto tocó a cada uno?. Sol: 22500 euros

55. Preguntada una persona por la hora contestó: lo que queda del día es igual a $\frac{1}{5}$ de las horas que han transcurrido. ¿Qué hora era?. Sol: 20:00 horas

56. Hallar un número que multiplicándolo por 3, agregando al producto 5 unidades y dividiendo la suma por 5 y sumando al cociente 15 unidades dé como resultado el propio número. Sol: 40

57. Si al triple de un número se le añaden 5 veces la décima parte de dicho número y al total se le añaden 15 unidades resulta el mismo número multiplicado por 4. ¿Cuál es ese número?. Sol: 30

58. Hállense dos números cuya diferencia sea 20 sabiendo que los $\frac{3}{5}$ del primero más los $\frac{2}{3}$ del segundo dan 88. Sol: 80, 60

59. La diferencia de dos números es 60; dividiendo la suma de ambos por su diferencia el resultado es 2. ¿Cuáles son esos números?. Sol: 90, 30

60. El propietario de una taberna tiene 300 litros de vino de 5 euros el litro y quiere venderlo a 3,75 euros. ¿Cuánta agua tendrá que añadir si no quiere perder ni ganar?. Sol: 100 litros

61. Un comerciante tiene garbanzos de dos clases: la 1ª de 0,5 euros el Kg. y la 2ª de 0,4 euros el Kg. Quiere vender 100 Kg a 0,48 euros. ¿Cuántos Kg. tomará de cada clase?. Sol: 80 Kg de 0,5 y 20 Kg de 0,4

62. Un comerciante tiene semillas de trigo de dos clases diferentes, una de 3 euros y otra de 4 euros el kilogramo. ¿Qué cantidad de semilla de la 2ª clase ha de mezclar con 40 Kg de la 1ª para poder vender la mezcla a 3,6 euros el Kg?. Sol: 60 Kg

63. Un tabernero compra 250 l de vino a 4 euros el litro, al manipularlo se rompen varios envases y vende el resto a 5 euros sin perder ni ganar. ¿Cuánta vino había perdido?. Sol: 50 litros

64. Una persona, al salir de la iglesia, quiere dar 0,5 euros a cada uno de los pobres que hay a la puerta, pero nota que le faltan 0,5 euros. Entonces da 40 céntimos a cada uno y de este modo le sobran 20 céntimos. ¿Qué cantidad llevaba y cuántos eran los pobres?. Sol: 3 euros, 7 pobres

65. Un señor quiere repartir el dinero que lleva entre sus hijos; si da 3 euros a cada uno le sobra 1 euro, pero si les da 4 le faltan 2. ¿Cuánto dinero llevaba y cuántos hijos tiene?. Sol: 10 euros, 3 hijos

66. Un obrero recibe 90 euros y la comida por cada día que trabaja, pero por cada día que no trabaja debe pagar 15 euros por la comida. Al cabo de 50 días le dan 29,25 euros. ¿Cuántos días trabajó?. Sol: 35 días

67. Un obrero firma un contrato con una empresa por 45 días con la condición de que el día que trabaje recibirá 50 euros y la comida, pero los días que no trabaje abonará 10 euros por la comida. Al cabo de los 45 días el obrero recibe 1650 euros. ¿Cuántos días trabajó?. Sol: 35

68. Un profesor, para estimular a sus alumnos les promete 0,20 euros por cada problema que hagan bien, pero con la condición de que ellos le darán 0,10 euros por cada problema que hagan mal. Después que han hecho 12 problemas, el profesor debe a un alumno 0,90 euros. ¿Cuántos problemas hizo bien?. Sol: 7

69. Se han comprado 30 Kg. de azúcar de dos clases diferentes, la primera a 5 euros el Kg. y la segunda a 4 euros el Kg. Sabiendo que en total se han pagado 138 euros, ¿cuántos kilogramos se han comprado de cada clase?. Sol: 18 Kg, 12 Kg

70. En una batalla un ejército perdió 200 hombres y el enemigo 600 quedando el primero con doble número que el otro. ¿Cuál era antes de la acción el total de combatientes si comenzaron la batalla con igual número de hombres?. Sol: 2000

71. En un Kg. de agua de mar hay 100 g. de sal. ¿Qué cantidad de agua pura y de agua de mar será preciso mezclar para que 30 Kg. de la mezcla sólo tenga 2 Kg. de sal?. Sol: 20 Kg de agua marina y 10 Kg de agua pura

72. Un comerciante tiene café de primera a 5 euros/Kg y otro café de segunda a 4 euros/kg. Quiere preparar un café de categoría intermedia para venderlo a 4,2 euros/Kg. Si quiere preparar 100 Kg. ¿Cuántos Kg ha de mezclar de cada uno?. Sol: 20 Kg de primera y 80 Kg de segunda

73. Se quiere repartir una suma de 2200 euros entre 3 personas, de modo que la parte de la 1ª sea a la de la 2ª como 3 es a 5 y la 3ª debe tener 200 euros menos que las dos primeras juntas. ¿Cuanto tocará a cada una?. Sol: 450, 750, 1000

74. Se ha vendido un cordero por 7,5 euros. más de lo que había costado y así se ha ganado el 25% del valor de venta. ¿En cuánto se ha vendido?. Sol: 30 euros

75. Un niño ha recibido un premio; al llegar a su casa sus padres le duplican el dinero que tenía en el bolsillo; gasta entonces 2 euros; después, su tía le duplica lo que le queda y luego da 3 euros a los pobres. Su abuela duplica lo que le queda y él gasta en golosinas otros 3 euros; entonces le quedan 7 euros. ¿Cuánto tenía al llegar a casa?. Sol: 3 euros

76. Un hombre coloca los $\frac{3}{4}$ de su capital al 4,5% y el resto al 4%. Sabiendo que la diferencia de los intereses es 118,75 euros. ¿a cuánto asciende el capital?. Sol: 5000 euros

77. Dos grifos, de los cuales uno vierte 10 litros por minuto y el otro 8, han llenado un estanque de 600 litros. Sabiendo que el segundo ha estado funcionando 30 minutos más que el primero. ¿Cuánto tiempo han tardado en llenarlo?. Sol: 50 min

78. Dos grifos vierten agua en un estanque. El primero solo, lo llenaría en 5 horas, y el segundo en 6. ¿Cuántas horas emplearán en llenar juntos el estanque?. Sol: $\frac{30}{11}$ hora

79. Un turista gastó el 1º día de su estancia en Madrid $\frac{1}{4}$ del dinero que traía; el 2º día gastó $\frac{1}{3}$ del resto y aún le quedaron 250 euros. ¿Cuánto dinero traía?. Sol: 500 euros

80. Un jugador pierde en la 1ª partida $\frac{2}{5}$ de su dinero; en la 2ª gana $\frac{1}{2}$ de lo que quedaba y se retira con 180 euros. ¿Qué cantidad tenía al principio?. Sol: 200 euros

81. Un ciclista sale de su casa y avanza a 30 Km/h. En el mismo momento otro ciclista sale de su casa y marcha a 25 Km/h. La distancia entre sus casas es aproximadamente 110 Km.; ¿en qué punto se encontrarán?. Sol: 60 Km, 50 Km

82. Una barca recorre 40 m. por minuto bajando por un río y 20 m. por minuto al subir. ¿A qué distancia de un punto dado puede bajar saliendo a las 8 h si tiene que estar de vuelta a las 11 h. 45 m?. Sol: 3000 m

83. Dos trenes salen al mismo tiempo, el uno de Madrid y el otro de Coruña y se dirigen uno hacia el otro. Sabiendo que la distancia de Madrid a Coruña es de 600 Km. y que el 1º tren avanza a 80 Km/h y el 2º a 70 Km/h. ¿A qué distancia de Coruña se encontrarán? Sol: 280 Km

84. Un hombre quiere visitar a un familiar que vive en un pueblo de su provincia. Toma el tren, que avanza a 80 Km/h. Se detiene con su amigo 2 horas y a la vuelta toma un

autobús que marcha a 60 Km/h. ¿A qué distancia vive su amigo sabiendo que regresa a casa 5 1/2 h más tarde?. Sol: 120 Km

85. Un vendedor de la ONCE entra en un café con cierto número de cupones y vende los $\frac{2}{3}$ de los que tenía; entonces recoge en la oficina 25 cupones más y entrando en otro café vende $\frac{5}{7}$ de los que llevaba; entonces le sobran 10 cupones. ¿Cuántos tenía al principio? Sol: 30

86. Un ganadero lleva cierto número de ovejas a una feria; vende la mitad y compra 10, después vende $\frac{1}{5}$ del nuevo total y compra 15 más; vende luego $\frac{3}{7}$ de las que le quedaban y compra entonces otras 20; le compran después $\frac{1}{6}$ de las que tenía y él a su vez compra 5 más y resulta que queda con las mismas que al principio de la feria. ¿Cuántas ovejas llevó a la feria?. Sol: 30

87. Un vendedor ambulante lleva una cesta de manzanas; una señora le compra la mitad; de la otra mitad tiene que tirar 10 por estar mal estado y luego otra persona le compra los $\frac{5}{8}$ de las que le quedaban; sabiendo que entonces tiene 15 manzanas, ¿cuántas tenía al principio? Sol: 100

88. Un piloto despegó del aeropuerto de Madrid en una avioneta que vuela a 500 Km/h. 20 minutos después sale en su persecución un reactor que vuela a 900 Km/h. La avioneta intenta pasar la frontera con Francia. Sabiendo que de Madrid a la frontera hay unos 450 Km., se pregunta si el reactor dará caza a la avioneta antes de llegar a la frontera. Sol: Sí

89. Un comerciante al vender una mercancía gana el 12% sobre el precio de compra; si la hubiera vendido en 2 euros más el beneficio hubiera sido igual al 20%. ¿Cuál fue la ganancia?. Sol: 3 euros

PROBLEMAS DE 1^{er} GRADO CON VARIAS INCÓGNITAS

1. En una bolsa hay 15 monedas con un valor de 22 euros. Las monedas son de 1 y 2 euros, ¿cuántas monedas hay de cada clase?. Sol: 8 de 1 y 7 de 2
2. Dos grifos han llenado un depósito de 20 m^3 corriendo el uno 7 h. y el otro 6 h.; después llenan otro depósito de 25 m^3 corriendo el uno 8 h. y el otro 9. ¿Cuántos litros vierte por hora cada grifo? Sol: 2000 l/h y 1000 l/h
3. Un comerciante quiere gratificar a sus empleados y para ello reparte cierta cantidad de dinero. Si a cada uno da 100 euros le sobran 300; pero si da 150 euros le faltan 200. ¿Cuál era la cantidad y cuál el número de empleados? Sol: 10 empleados; 1300 euros
4. Preguntando en una familia cuántos hijos son, responde el mayor que él tiene el doble de hermanos que de hermanas y la hija mayor dice que tiene cinco veces más hermanos que hermanas. ¿Cuántos hijos e hijas eran?. Sol: 2 hijas y 5 hijos
5. Un número está formado por dos cifras cuya suma es 7. El número invertido es igual al número dado más 9 unidades. Hállese dicho número. Sol: 34
6. Un número consta de dos cifras cuya suma es 12; si se toma la mitad del número y se le agregan 6 resulta el número invertido. ¿Cuál es ese número? Sol: 84
7. Hallar una fracción tal que si se resta 1 al numerador se convierte en $\frac{1}{3}$ y añadiendo 1 a su denominador sea igual a $\frac{3}{8}$? Sol: $\frac{6}{15}$
8. Encontrar un quebrado tal que añadiendo 3 a los términos de la fracción dé $\frac{5}{4}$ y quitando 3 a los términos dé 2. Sol: $\frac{7}{5}$
9. Al empezar el curso la relación del número de alumnos de dos colegios era $\frac{2}{3}$. Habiéndose retirado 50 alumnos del 1º y 50 del 2º al fin del curso la relación es $\frac{3}{5}$. ¿Cuál fue el número de alumnos matriculados en cada colegio? Sol: 200, 300
10. Hallar una fracción cuyo valor no cambia añadiendo 12 al numerador y 10 al denominador y que se duplica cuando se añade 18 al numerador y 5 al denominador. Sol: $\frac{6}{5}$
11. El precio de dos coches se diferencia en 3.000 euros. Si se coloca el precio del 1º coche al 5% y el del 2º al 4%, los intereses son iguales. ¿Cuál es el valor de cada coche? Sol: 12000, 15000 euros
12. Un comerciante compra por 980 euros ovejas a 50 euros cada uno y cabras a 40 euros cada una. Se le mueren 3 ovejas y 2 cabras y calcula que si vende cada oveja y cada cabra a 10 euros más de lo que le costaron perdería en total 60 euros. ¿Cuántas ovejas y cabras compró?. Sol: 10 ovejas y 12 cabras
13. Dos amigos hicieron en un restaurante un gasto de 60 euros, pero ninguno tenía bastante dinero para pagar él solo la cuenta. Pagó el 1º, dando todo el dinero que tenía y los $\frac{1}{3}$ de lo que tenía el compañero. El 2º hubiera podido pagar con todo su haber y $\frac{3}{5}$ de lo

que tenía el 1º. ¿Cuánto tenía cada uno?. Sol: 50, 30 euros

14. Cierta número de personas van de excursión en dos autobuses; si del 1º automóvil pasan al 2º 3 personas, habrá igual número en los dos; pero si del 2º pasan 6 al 1º serán en éste doble que en el 2º. ¿Cuántas personas van en cada autombús?. Sol: 30, 24

15. Dentro de 2 años la edad de una persona será el triple de la otra, y dentro de 14 años sólo será el doble. ¿Cuál es la edad de cada una? Sol: 34, 10

16. Hállese la velocidad y longitud de un tren que tarda 6 segundos en pasar delante de un observador y 18 segundos para atravesar por delante de una estación de 360 m. de largo. Sol: 120 m; 20 m/s

17. Hállense las dimensiones de un campo de forma rectangular sabiendo que si se añade 1 m. a la base y 3 a la altura la superficie aumenta 51 m^2 ; pero si se restan 3 m a la base y se añaden 4 m. a la altura la superficie aumenta 13 m^2 . Sol: 13 H 9 m

18. En una granja avícola fabrican pienso con una mezcla de trigo, maíz y avena. La 1ª vez ponen 100 Kg. de trigo, 200 de maíz y 300 de avena y resulta el precio total 460 euros. La 2ª vez ponen 150 Kg. de trigo, 200 de maíz y 250 de avena que cuestan en total 490 euros. Finalmente ponen 50 Kg. de trigo, 50 de maíz y 100 de avena, y la mezcla resulta a 160 euros. ¿Cuál es el precio del Kg. de cada clase? Sol: 1,2; 0,8; 0,6 euros/kg

19. Un transportista lleva botellas con la condición de que le darán un tanto por cada botella, pero por cada botella que rompa pagará una cantidad igual a la que le darían por transportarlo. En el 1º viaje lleva 200 botellas pequeñas, 400 medianas y 300 grandes, rompe todas las medianas y recibe 30 euros. En el 2º viaje lleva 700 botellas pequeñas, 300 medianas y 400 grandes, estropea las grandes y sólo le dan 10 euros. En el 3º viaje transporta 500 pequeñas, 300 medianas y 200 grandes; se le rompen también las grandes y recibe 50 euros. ¿A cómo le pagaron el transporte de cada tipo de botellas?. Sol: 0,1 euros las pequeñas; 0,2 las medianas y 0,3 las grandes

20. Buscar 3 números enteros sabiendo que la suma del primero y del segundo es 18; la suma del primero y del tercero 30 y la suma del segundo y del tercero 44. Sol: 2, 16, 28

21. La suma de las edades de 3 personas es de 100 años; la mediana tiene 10 años más que la joven y la mayor tiene tantos como las otras dos juntas. ¿Qué edad tiene cada una? Sol: 20, 30, 50

22. Hallar 4 números tales que la suma de los 3 primeros sea 40; que el 1º junto con el triple del 2º sea igual al 4º; que la mitad del 4º junto con el 2º sea igual al 3º y que un tercio del 1º sea igual al 2º. Sol: 15, 5, 20, 30

23. Un número consta de 4 cifras cuya suma es 6. La cifra de las decenas es el triple de las centenas; la de los millares es el doble de la de las centenas y la de las decenas es igual a la suma de las otras tres. ¿Cuál es el número?. Sol: 2130

24. Un depósito tiene 3 grifos. Funcionando el 1º y el 2º lo llenan en 144 minutos; funcionando el 1º y el 3º en 240 minutos, y el 2º y el 3º en 180 minutos. ¿En cuánto tiempo

lo llenará cada grifo funcionando solo?. Sol: 6h, 4h, 12 h

25. Hallar un número de 3 cifras sabiendo que aumenta en 90 cuando se invierte el orden de las dos primeras cifras de la izquierda y que disminuye en 99 cuando se invierte el orden de las cifras extremas, y la suma de las cifras del número es 9. Sol: 342

26. Hállese la cantidad de dinero que tienen 3 personas sabiendo que si se añade a lo de la 1 la mitad de lo que tienen las otras dos resultan 80 euros; si se añade a la 2 la mitad de lo de las demás tiene 95 euros, y añadiendo a la 3 la mitad de lo de las otras tiene 85 euros. Sol: 30, 60, 40

27. Un ciclista va a visitar a un amigo teniendo que recorrer 120 Km. En terreno llano lleva una velocidad de 30 Km/h.; al subir las cuestas marcha a 20 Km/h. y 40 Km/h. al bajarlas. Emplea en el recorrido 4 h a la vuelta y 4h. 30 m. a la ida. Hállese cuánto mide el terreno llano, las subidas y las bajadas en los 120 Km. recorridos. Sol: 60 Km de llano, 40 Km de subida y 20 Km de bajada en el viaje de ida.